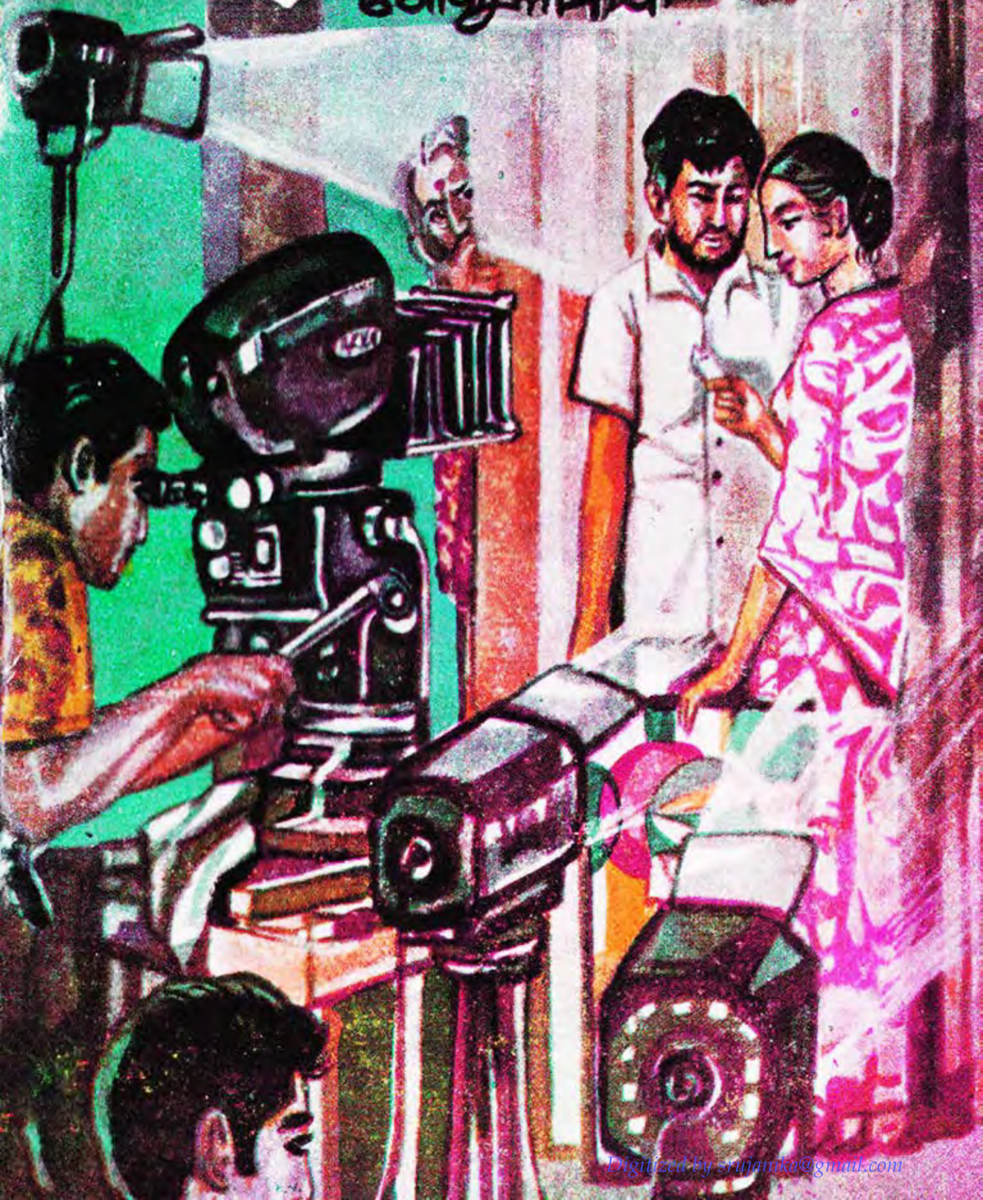
# ଆଧୁନିକ ଚଳଛିତ୍ର

ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ



# ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର

ଅଧ୍ୟାପକ ଡକ୍ଟର ଗୋକୁଳାନନ୍ଦ ମହାପାତ୍ର

ବିଦ୍ୟାପୁରୀ

*ADHUNIK CHALACHITRA*
*(MOTION PICTURES OF TODAY)*
*By Dr Gokulananda Mohapatra*
*Publishers: Vidyapuri, Cuttack 753002*

ISBN: 81-7411-171-9

*ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶ ଜୁଲାଇ ୧୯୯୬*

ପ୍ରକାଶକ

ପୀତାମ୍ବର ମିଶ୍ର
ବିଦ୍ୟାପୁରୀ
ବାଲୁବଜାର, କଟକ ୭୫୩୦୦୨

ଲିପିସଂଯୋଜନ
ବିଦ୍ୟାଶ୍ରୀ ଡିଟିପି ସେଣ୍ଟର, କଟକ

ମୁଦ୍ରଣ
ଶ୍ୟାମ ପ୍ରିଣ୍ଟର୍ସ
କଟକ

ମୂଲ୍ୟ ଟ ୩୦.୦୦

# ମୁଖବନ୍ଧ

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ହେଲା ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ସବୁଠାରୁ ସହଜ, ଶସ୍ତା ମନୋରଞ୍ଜନ ବ୍ୟବସ୍ଥା । ଏହା ପୃଥିବୀର ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଲୋକଙ୍କର ମନୋରଞ୍ଜନ କରିଥାଏ । ଏଥିପାଇଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ପୃଥିବୀର ଏକ ବଡ଼ ଶିଳ୍ପରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି ଓ ଏଥିରେ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ନିଜ ଜୀବିକା ଅର୍ଜନ କରୁଛନ୍ତି। ଆମ ଦେଶ ସମେତ ପୃଥିବୀର ପ୍ରାୟ ସବୁ ଦେଶରେ ଏହାର ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟବହାର ଚାଲିଛି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତାରକାମାନେ ପୃଥିବୀରେ ଅଧିକ ଆୟ କରୁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଜଣେ ଜଣେ ।

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପର ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ଆଜକୁ ପ୍ରାୟ ଶହେ ବର୍ଷ ତଳେ । ଏଥିପାଇଁ ଏବେ ବହୁ ଦେଶରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପର ଶତବାର୍ଷିକୀ ପାଳିତ ହୋଇଯାଇଛି । ଏହା ପ୍ରଥମେ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଭାବରେ ଜନ୍ମ ନେଲା । ନାନା ଉତ୍‌ଥାନ ପତନ ଭିତରେ ଗତିକରି ଏହା ଯେମିତି ବର୍ତ୍ତମାନର ସବାକ୍ ଓ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଛି, ତାହା ସମସ୍ତଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା କଥା । ଏହି ଶିଳ୍ପକୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ଅତି ଉନ୍ନତ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆଣିବା ପାଇଁ କେତେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯେ କେତେ ଦିବାରାତ୍ର ଚେଷ୍ଟା ଓ ଗବେଷଣା କରିଛନ୍ତି, ତା'ର ଇୟତ୍ତା ନାହିଁ ।

ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ନିର୍ବାକ୍ ଥିଲା। ତା'ପରେ ସବାକ୍ ହେଲା। ଚିତ୍ର ମୁହଁରେ କଥା ଫୁଟିବା ଦେଖି ଲୋକେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱିତ ହୋଇଯାଇଥିଲେ। ପ୍ରଥମରୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଛବିଗୁଡ଼ିକ କଳାଧଳା ଥିଲା। ତା'ପରେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ରଙ୍ଗିନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର । ରଙ୍ଗିନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଆନନ୍ଦଦାୟକ ଓ ମନୋମୁଗ୍ଧକର ହେବାରୁ ଏହାର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରସାର ଚାଲିଲା ।

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଏକ ନୂତନ ଯୁଗ ଆଣିଲା ସିନେମେସ୍କୋପ ପଦ୍ଧତି । ଏଥିରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଜୀବନ୍ତ ଦିଶିଲେ । ଏହା ପରେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ସିନେରାମା । ଏହା ଦର୍ଶକମାନଙ୍କୁ ବିସ୍ମୟ ଜଗତକୁ ଘେନିଗଲା । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ମୂଳରୁ ଥିଲା ଦ୍ୱି-ପରିସରଯୁକ୍ତ । ଏହା ଯେତେବେଳେ ତ୍ରି-ପରିସର ଭାବରେ ତିଆରି ହେଲା, ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାକୃତିକ ଜୀବ ଭଳି ଦିଶିଲେ । ଏହା ଛବି ନୁହେଁ ବୋଲି ଲୋକଙ୍କ ମନରେ ଭ୍ରମ ଧାରଣା ଜାତ କଲା । ଦର୍ଶକ ମନକୁ ବିଭୋର କରିବାପାଇଁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପରେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ନାନାପ୍ରକାର ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି, ଯେଉଁଥିରେ ନାନା ଅସମ୍ଭବ କଥା ସବୁ ସମ୍ଭବ ହେବାର ଦେଖାଦେଲା । କାର୍ଟୁନ୍ ବା ଏନିମେସନ ଫିଲ୍ମ ଶିଶୁ-ଦର୍ଶକଙ୍କୁ ଅପାର ଆନନ୍ଦ ଦେବାରେ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା । ମୂଷା, ଠେକୁଆ ଆଦି ଖେଳକୁଦ, ଦୌଡ଼ାଦୌଡ଼ି, ମଣିଷ ଭଳି କଥାବାର୍ତ୍ତା ଶିଶୁ-ଦର୍ଶକମାନଙ୍କ ମନରେ ଭରିଦେଲା ଅଫୁରନ୍ତ ଆନନ୍ଦ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପକୁ ବ୍ୟାପକ କରିବାରେ ଟେଲିଭିଜନର ପ୍ରସାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏହାକୁ ଅଧିକ ଲୋକଙ୍କ ପାଖକୁ ଘେନିଆସିଲା ସତ, ଏହି ଶିଳ୍ପର ଉତ୍ତରୋତ୍ତର ଉନ୍ନତିରେ କୁଠାରାଘାତ କଲା । ଟେଲିଭିଜନ ଯୋଗୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଦର୍ଶକ ସଂଖ୍ୟା କମିଗଲା । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପରେ ଏକ ପତନ ଦେଖାଦେଲା । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଏହିସବୁ ସୁବିଧା ସୁଯୋଗ ଓ ସମସ୍ୟାକୁ ନେଇ ନାନା ଭାବରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ଆଶା, ଏହି ପୁସ୍ତକଟି ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ ଲୋକେ ସିନେମା ସମ୍ପର୍କରେ ସବୁକଥା ଜାଣିପାରିବେ । ସେମାନଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ପରିସର ଢେର୍ ବଢ଼ିଯିବ । ଇତି ।

ଶ୍ରୀଗୁଣ୍ଡିଚା

୧୭ । ୭ । ୯୬

ବିନୀତ

ଲେଖକ

# ସୂଚୀପତ୍ର

## ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟ

### ଉପକ୍ରମଣିକା

# ସିନେମାରେ ଗତିଶୀଳଚିତ୍ରର ମୂଳ ତଥ୍ୟ—ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା

ମାନବ ଆଦିମ କାଳରୁ ପ୍ରକୃତି ସହିତ ଯୁଦ୍ଧ କରି ଆସିଅଛି । ସେ ପ୍ରକୃତିକୁ ଯେତେ ପରାସ୍ତ କରିପାରିଛି, ନିଜକୁ ସେତେ ସଭ୍ୟ ବୋଲି ଧରିନେଇଛି । ମନୁଷ୍ୟ ଦେଖେ ଯେ ପ୍ରକୃତିର ସମସ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ଜୀବନ୍ତ, ଚଳତ୍‌ଶକ୍ତିଯୁକ୍ତ । ସେଗୁଡ଼ିକ ଯିବାଆସିବା କରନ୍ତି, ଖେଳାବୁଲା କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ମନୁଷ୍ୟ ପ୍ରାକୃତିକ ଜୀବର ଯେଉଁ ପ୍ରତିଛବି ଫଟୋଗ୍ରାଫି ସାହାଯ୍ୟରେ ଆଙ୍କେ, ତାହା ଦେଖିବାକୁ ଜୀବ ଭଳି ଅବିକଳ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ନିର୍ଜୀବ, ଯିବାଆସିବା କରିପାରେ ନାହିଁ, ଖେଳାବୁଲା କରିପାରେ ନାହିଁ । ସେହିଠାରେ ମନୁଷ୍ୟର ଅସନ୍ତୋଷ ପ୍ରକାଶ ପାଏ । ସେ ଚେଷ୍ଟା କରେ, ତା'ର ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଚଳତ୍‌ଶକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରିବାପାଇଁ । ସେ ବୁଝେ, ପ୍ରକୃତି ବିରୋଧରେ ଯୁଦ୍ଧ କରି ଜୟୀ ହେବାକୁ ହେଲେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଗତିଶୀଳ କରିବା ଦରକାର, ତା'ର ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଖେଳାବୁଲା, ଯିବାଆସିବା କରିବା ବାଞ୍ଛନୀୟ । ତା' ନ ହେଲେ ସେ ପ୍ରକୃତିକୁ ପରାସ୍ତ କରିପାରିବ ନାହିଁ ।

ଏହି ଧାରଣାକୁ ମନରେ ନେଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତା'ର ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କରିଛି ଓ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ ଓ କଠୋର ସାଧନା ଫଳରେ ସେ ପରିଶେଷରେ ଜୟୀ ହୋଇଛି । ତା'ର ଚିତ୍ର ଆଜି ହୋଇଛି ଗତିଶୀଳ, ଚିତ୍ର ତା'ର ଖେଳାବୁଲା କରେ, ଯିବାଆସିବା କରେ । ସୃଷ୍ଟିର ପ୍ରାରମ୍ଭରୁ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ମନୁଷ୍ୟର ଏହି ଯେଉଁ ପ୍ରକୃତିକୁ ପରାସ୍ତ କରିବା ସ୍ୱପ୍ନ, ତାହା ଆଜି ସାର୍ଥକ ହୋଇଛି, ଫଳରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବା ସିନେମା ଜନ୍ମ ପାଇଛି ।

ସିନେମା ଶବ୍ଦର ସୃଷ୍ଟି କିନେମେଟୋଗ୍ରାଫି ଶବ୍ଦରୁ । Kinematography ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ଦୁଇଟି ଗ୍ରୀକ୍ ଶବ୍ଦରୁ, Kinema— ଅର୍ଥ ଗତି ଓ graphein ଯାର ଅର୍ଥ ଲେଖିବା । ତେଣୁ Kinematographyର ଆକ୍ଷରିକ ଅର୍ଥ ହେଉଛି, ଗତି ଲେଖିବା । ପ୍ରକାରାନ୍ତରେ Kinematographyରେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ବିଭିନ୍ନ ଚିତ୍ର ଲିପିବଦ୍ଧ ହୁଏ ଓ ଏହି ଲିପିବଦ୍ଧ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଗତି

କରାଇ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଏ । ଚିତ୍ରକୁ ଚଳତ୍‌ଶକ୍ତି ପ୍ରଦାନ କରିବା ନିମିତ୍ତ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଯେ ଏକମାତ୍ର ଉପାୟ, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।

ଚଳତ୍‌ଶକ୍ତି କ'ଣ ? ଆମେ କହୁଁ ଜଣେ ଲୋକ ହାତ ଉଠାଇଲା, ତା'ର ହାତ ସ୍ଥିର ନୁହେଁ, ଚଳତ୍‌ଶକ୍ତିଯୁକ୍ତ; କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ହାତଟି ଉପରକୁ ଉଠିବା ସମୟରେ ପ୍ରତି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟ ନିମିତ୍ତ ସ୍ଥିର ହୋଇ ରହିଲା ଭଳି ବୋଧହୁଏ । ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କଲେ ଦେଖାଯାଏ ଯେ, ଏହା କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ଥିର ଥିବା ବସ୍ତୁର ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତିଶାଳୀ କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଯଦି ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ପର ପର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ଥିର ଫଟୋ ଉଠାଯାଏ, ତେବେ ଏହା କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ଥିର ଚିତ୍ରରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଏହାକୁ କହନ୍ତି ବିଶ୍ଳେଷଣ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଫଟୋର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଓ ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ଅବସ୍ଥାକୁ ତୁଳନା କଲେ ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ସାମାନ୍ୟ ପ୍ରଭେଦ ଥିବାଭଳି ମନେହୁଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ସ୍ଥିର ଫଟୋଗୁଡ଼ିକୁ ଯଦି କୌଣସି ଉପାୟରେ ଗତି ପ୍ରଦାନ କରାଯାଏ, ଅର୍ଥାତ୍ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଫଟୋକୁ ଚକ୍ଷୁ ସମ୍ମୁଖରେ ନିଆଯାଏ, ତେବେ ଫଟୋସ୍ଥିତ ଚିତ୍ର ବା ଦୃଶ୍ୟ ଆମ ଆଖିକୁ ଗତିଶୀଳ ଭଳି ମନେହେବ । ଏହା ହେଲା ସଂଶ୍ଳେଷଣ । ଏହି ସଂଶ୍ଳେଷଣକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଅଛି ଆମ ଆଖିର ଗୋଟିଏ ଦୋଷ । ଏହି ଦୋଷକୁ ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା (Persistence of vision) କୁହାଯାଏ । ଆମ ଆଖିର ଏହି ଦୋଷ ନ ଥିଲେ ହୁଏତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବା ଟେଲିଭିଜନ ଆଦି ସମ୍ଭବପର ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତା । ଜୀବନର ଏକ ପ୍ରଧାନ ଆମୋଦପ୍ରମୋଦରୁ ଆମ୍ଭେମାନେ ବଞ୍ଚିତ ହୋଇ ଥାଆନ୍ତୁ ।

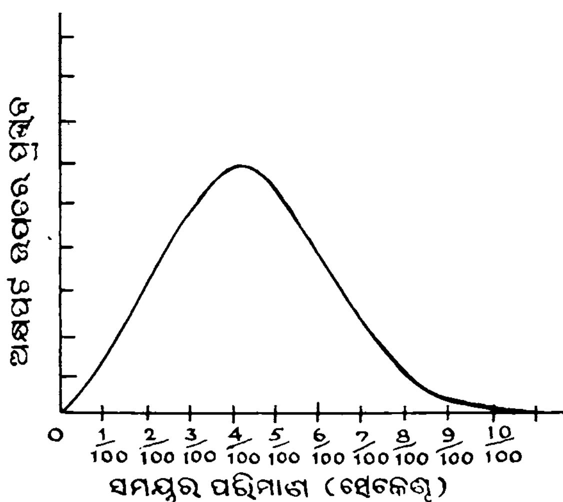
## ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ମୂଳରେ ଆମ ଚକ୍ଷୁଦୋଷ ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା

ଏହି ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା ଉପରେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ୧୮୨୪ ମସିହାରେ । ଏହି ବର୍ଷ ଇଂଲଣ୍ଡର ପିଟର ମାର୍କ ରୋଗେଟ୍ ନାମକ ଜନୈକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଇଂଲଣ୍ଡର ସୁବିଖ୍ୟାତ ରୟେଲ ସୋସାଇଟିର ଏକ ଅଧିବେଶନରେ ଗୋଟିଏ ବିଚିତ୍ର ପ୍ରବନ୍ଧ ପଢ଼ିଲେ । ପ୍ରବନ୍ଧଟିର ନାଁ ହେଉଛି, 'ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁ ସହିତ ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତାର ସମ୍ପର୍କ' । ଏହି ପ୍ରବନ୍ଧଟି ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ପରେ ବହୁଲୋକ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସମ୍ପର୍କରେ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା କ'ଣ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ । କୌଣସି ପଦାର୍ଥରୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ରଶ୍ମି ଯାଇ ଚକ୍ଷୁସ୍ଥିତ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ପଡ଼ିଲେ,

ଏହା ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ପଦାର୍ଥର ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହା ଫଳରେ ଆମ୍ଭେମାନେ ପଦାର୍ଥଟିକୁ ଦେଖିପାରୁଁ । ଚକ୍ଷୁ ସମ୍ମୁଖରୁ ଯଦି ପଦାର୍ଥଟିକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କରାଯାଏ, ତେବେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚକ୍ଷୁ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତିଚ୍ଛବିଟି ଲୋପ ପାଏ ନାହିଁ । ପଦାର୍ଥଟିକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କରିବାର କିଛି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ପ୍ରତିଚ୍ଛବିଟି ରହିଥାଏ, ଅର୍ଥାତ୍ ବସ୍ତୁଟିକୁ ଆଖି ଆଗରୁ ନେଇଯିବାର କିଛି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବସ୍ତୁଟି ସେହି ସ୍ଥାନରେ ଥିବାଭଳି ବୋଧହୁଏ । ଆମ ଆଖିର ଏହି ଦୋଷଟି କମ୍ ବଡ଼ ଦୋଷ ନୁହେଁ । ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମ ଆଖିକୁ ଏହା ସେଠାରେ ଥିବାଭଳି ଦିଶିବ । ଏହି ହେଲା ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମୋଟାମୋଟି କଥା । ଏହା ଅନେକାଂଶରେ ଆଲୋକର ଘନତା, ପ୍ରତିଚ୍ଛବିର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ଓ ସ୍ୱଚ୍ଛତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

ଏହି ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତାର ସମୟ ପରିମାଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନାନାପ୍ରକାର ମତ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୁଏ । ବିଭିନ୍ନ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହି ସମୟର ପରିମାଣକୁ ମାପିବାକୁ ଯାଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଫଳ ପାଇଛନ୍ତି । ୧୮୪୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ଲେଟୋ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଏହି ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତାର ସମୟର ପରିମାଣ ଚକ୍ଷୁସ୍ଥିତ ଅକ୍ଷିପଟର




ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା ଓ ସମୟର ପରିମାଣ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ

ଆଲୋକସୁବେଦିତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ବୋଲି ମତ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ବିଭିନ୍ନ ଚକ୍ଷୁର ଅକ୍ଷିପଟର ଆଲୋକ ସୁବେଦିତା ବିଭିନ୍ନ । ତେଣୁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଚକ୍ଷୁର

ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତାର ସମୟ ବି ଭିନ୍ନ । ପ୍ଲେଟୋ ବହୁ ଚେଷ୍ଟା କରି ଏହି ସମୟର ପରିମାଣ ଅଧମିନିଟିଏ ବୋଲି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଯାଇଅଛି ଯେ, ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତାର ସମୟ ପରିମାଣ ପ୍ଲେଟୋଙ୍କ ପ୍ରାପ୍ତ ଫଳଠାରୁ ଢେର୍ କମ୍ । ଏହା ପ୍ରାୟ ସେକେଣ୍ଡର ଦଶଭାଗରୁ ଭାଗେ । ଏହି ପରିମାଣ ଯଦିଚ ବିଭିନ୍ନ ଚକ୍ଷୁ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ, ତଥାପି ୧/୧୦ ସେକେଣ୍ଡରୁ କମ୍ କେଉଁଠାରେ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ, ଅର୍ଥାତ୍ ସରଳ ଭାଷାରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ଆମ ଆଖି ଆଗରୁ କୌଣସି ପଦାର୍ଥକୁ ବାହାର କରିନେବାର ୧/୧୦ ସେକେଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବସ୍ତୁଟି ଯଥା ସ୍ଥାନରେ ଥିବାଭଳି ଆମ ଆଖିକୁ ଦିଶିବ । ଏହି କଥାଟିକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କଲେ, ଆମ୍ଭେମାନେ ଗୋଟିଏ ନୂତନ ସତ୍ୟଠାରେ ଉପନୀତ ହେଉ । ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥକୁ ଯଦି ଚକ୍ଷୁ ସମ୍ମୁଖରୁ ନେଇଯାଇ ପୁନର୍ବାର ୧/୧୦ ସେକେଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ଯଥାସ୍ଥାନରେ ରଖିଦିଆଯାଏ, ତେବେ ବସ୍ତୁଟି କିଛି ସମୟପାଇଁ ଅନ୍ତର୍ହିତ ହୋଇଥିଲା ବୋଲି ବୋଧ ହେବ ନାହିଁ । ଏହି କ୍ରିୟା ଯଦି ଏହି ରୀତିରେ ଅବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଗତିରେ ଚାଲେ, ତେବେ ଆମ୍ଭେମାନେ ଜାଣିପାରିବୁ ନାହିଁ ଯେ, ବସ୍ତୁଟି ପ୍ରକୃତରେ ପ୍ରତିଥର ୧/୧୦ ସେକେଣ୍ଡ ନିମିତ୍ତ ଚକ୍ଷୁ ସମ୍ମୁଖରୁ ଅନ୍ତର୍ହିତ ହେଉଅଛି ବୋଲି । ସେହିଭଳି ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ରପଟକୁ ଯଦି ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ବାରମ୍ବାର ୧/୧୦ ସେକେଣ୍ଡ ନିମିତ୍ତ ନିଆଯାଇ ପୁନର୍ବାର ଯଥାସ୍ଥାନରେ ରଖିଦିଆଯାଏ, ତେବେ ଚିତ୍ରପଟଟି ଯେ ବାରମ୍ବାର ଅନ୍ତର୍ହିତ ହେଉଅଛି, ଏହା ଜାଣିହେବ ନାହିଁ । ଆମ ଚକ୍ଷୁଦୋଷର ଏହି ସୁବିଧା ଟିକକ ନେଇ ଆଜି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଜନ୍ମ ପାଇଛି ।

ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ଚକ୍ଷୁର ଏହି ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବହୁ ଉଦାହରଣ ଦିଆଯାଇପାରେ । ପାଠକପାଠିକାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିବେ ଯେ, ଅନ୍ଧକାର ଗୃହରେ ଗୋଟିଏ ଉତ୍ତପ୍ତ ଅଙ୍ଗାରଖଣ୍ଡକୁ ଗୋଟିଏ ଚିମୁଟାରେ ଧରି ଖୁବ୍ ଜୋର୍‌ରେ ଘୂରାଇଲେ ଗୋଟିଏ ଅବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଗୋଲାକାର ବଳୟ ଦେଖାଯାଏ, ଅଙ୍ଗାରଖଣ୍ଡଟି ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଏହାର କାରଣ ହେଉଅଛି ଯେ, ଅଙ୍ଗାରକୁ ଘୂରାଇଲାବେଳେ ଅଙ୍ଗାରଟି ଘୂରିଆସି ୧/୧୦ ସେକେଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନରେ ପହଞ୍ଚେ, ତେଣୁ ସେହିଠାରେ ଥିବାଭଳି ବୋଧହୁଏ । ଗୋଲାକାର ବଳୟର ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନରେ ସେହିଭଳି ଘଟୁଥିବାରୁ ଖଣ୍ଡିଏ ଜଳନ୍ତା କୋଇଲା ଗୋଲାକାର ବଳୟକୁ ଘେରି ରହିଲାଭଳି ବୋଧହୁଏ । ଏଣୁ ଆମ୍ଭେମାନେ ଅବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଗୋଲାକାର ବଳୟ ଦେଖିବାକୁ ପାଉଁ । ଏହା ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତାର ଏକ ଉଦାହରଣ ।

ସେହି କାରଣରୁ ମଧ୍ୟ ବର୍ଷା ସମୟରେ ବିନ୍ଦୁ ବିନ୍ଦୁ ହୋଇ ପଡୁଥିବା ଜଳରାଶି ଅବିଚ୍ଛିନ୍ନ ବର୍ଷାଧାରା ଭଳି ବୋଧହୁଏ । ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ସାଇକେଲ୍ ଚକା ଦେହରେ

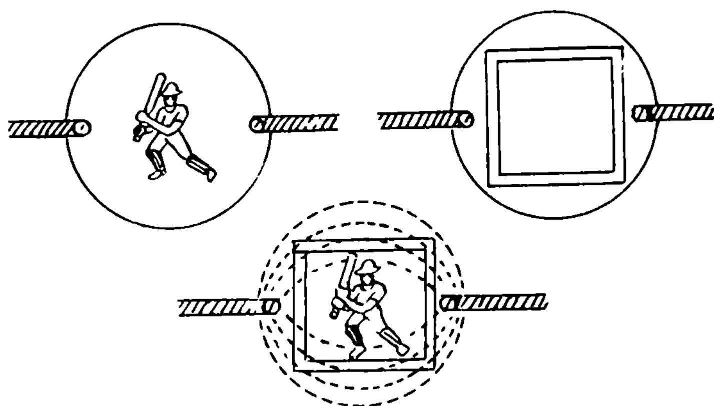
ସାଇକେଲ୍ ତାରଗୁଡ଼ିକ (Spokes) ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ସେହିଭଳି ଖୁବ୍ ବେଗରେ ଗତିଶୀଳ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ପଙ୍ଖାର ପକ୍ଷ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଏହିଭଳି ଆହୁରି ଅନେକ ଉଦାହରଣ ମଧ୍ୟ ଦିଆଯାଇପାରେ । ୧୮୨୫ ମସିହାରେ ଏକ ଉଦ୍ୟାନ-ଭୋଜିରେ ଇଉରୋପର ସୁବିଖ୍ୟାତ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନବିତ୍ ସାର୍ ଜନ୍ ହାରସେଲ୍ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ପ୍ରୀତ କରିବାପାଇଁ ଗୋଟିଏ କୌତୁକ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଥିଲେ, "କିଏ କହିପାରିବ, ଗୋଟିଏ ମୁଦ୍ରାର ଦୁଇପାଖ କିପରି ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଦେଖିହେବ ?" ଉପସ୍ଥିତ ଭଦ୍ରବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଜଣେ ଉତ୍ତର କଲେ ଯେ, ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ଦର୍ପଣ ସମ୍ମୁଖରେ ଧରିଲେ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଏହାର ଦୁଇପାଖ ଦେଖିହେବ । କିନ୍ତୁ ହାରସେଲ୍ କହିଲେ ଯେ ତାହା ନ କରି ଯଦି ଉକ୍ତ ମୁଦ୍ରାକୁ ଖୁବ୍ ଜୋର୍‌ରେ ଘୂରାଯାଏ, ତେବେ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଦୁଇପାଖ ଦେଖିହେବ । ଚକ୍ଷୁର ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା ହେତୁ ମୁଦ୍ରାର ଗୋଟିଏ ପାଖର ଛବି ଅକ୍ଷିପଟରୁ ଲିଭିବା ପୂର୍ବରୁ ଅନ୍ୟ ପାଖର ଛବିଟି ଚକ୍ଷୁ ଉପରେ ପଡ଼ିବ । ଫଳରେ ଦୁଇଟି ପାଖକୁ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଦେଖିଲାଭଳି ବୋଧ ହେବ ।



ସାର୍ ଉଇଲିୟମ ହାର୍‌ସେଲ

ଏହି ଘଟଣାଟିର ପରେ ପରେ ୧୮୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପିନ୍‌ଟନ୍ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ମଜାଦାର ଖେଳନା ତିଆରି କଲେ । ଖେଳନାଟି ଗୋଟିଏ ଗୋଲାକାର କ୍ଷୁଦ୍ର ଚକତି ଭଳି । ଏହି ଚକତିର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ପିଲାର ଚିତ୍ର ଥାଏ, ଅନ୍ୟ ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ଶୂନ୍ୟ ବର୍ଗାକାର କ୍ଷେତ୍ରର ଚିତ୍ର ଥାଏ । ଏହି ଚକତିକୁ ଜୋର୍‌ରେ ଘୂରାଇଲେ ପିଲାଟିର ଚିତ୍ର ବର୍ଗାକାର କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ରହିଲା ଭଳି ଦେଖାଯାଏ । ସେ ଏହି ଖେଳନାର ନାମ ଦେଇଥିଲେ 'ଥମାଟ୍ରୋପ୍' । ପରପୃଷ୍ଠାରେ ଏହାର ଏକ ଚିତ୍ର ଦିଆଯାଇଛି । ଆମ ଦେଶର ପିଲାମାନେ ଚକତିର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ପିଞ୍ଜରା ଓ ଅନ୍ୟ ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ଚଢ଼େଇର ଚିତ୍ର ଥାଇ ଯେଉଁ ଖେଳନା ଖେଳନ୍ତି, ତାହା ଏହି ଧରଣର । ଏହା ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତାର ଆଉ ଏକ ପ୍ରମାଣ ।

ଚିତ୍ରକୁ ଗତିଶୀଳ କରିବା ନିମିତ୍ତ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ବିଭିନ୍ନାବସ୍ଥାର ଗୁଡ଼ିଏ ଚିତ୍ର ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଉଠାଯାଏ । ତପୂରେ ଗୋଟିଏ



ଥମାଥ୍ରୋପ

ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ବିଭିନ୍ନାବସ୍ଥାଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଚ୍ଛବିଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ପରଦା ଉପରେ ସେହିଭଳି ଭାବରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଶୀଘ୍ର ପକାଯାଏ । ଚିତ୍ରଟି ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହାର ଗୋଟିଏ କ୍ଷୁଦ୍ର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଚକ୍ଷୁସ୍ଥିତ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ପଡ଼େ । ପରଦା ଉପରୁ ଚିତ୍ରଟି ଅନ୍ତର୍ହିତ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରୁ ଏହାର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଅନ୍ତର୍ହିତ ହୁଏ ନାହିଁ, ୧/୧୦ ସେକେଣ୍ଡ ପରେ ଅନ୍ତର୍ହିତ ହୁଏ । ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ରର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଚକ୍ଷୁସ୍ଥିତ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ଅଦୃଶ୍ୟ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଛବିର ଫଟୋ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ପଡ଼େ । ପୁନଶ୍ଚ ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରତିଚ୍ଛବିର ପ୍ରଭାବ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ମିଳାଇବା ପୂର୍ବରୁ ତୃତୀୟ ଛବିର ଫଟୋ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ପଡ଼େ । ଏହିଭଳି ଭାବରେ ଚିତ୍ରର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରୁ ମୋଟେ ଅନ୍ତର୍ହିତ ହୁଏ ନାହିଁ, ବରଂ ଏଥି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚିତ୍ରର ବିଭିନ୍ନାବସ୍ଥାର ଛବି ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ କିଛି ସମୟପାଇଁ ରହୁଥିବାରୁ ଚିତ୍ରଟି ଆମକୁ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଓ ଗତିଶୀଳ ଭଳି ବୋଧହୁଏ । ପାଠକ-ପାଠିକାମାନେ ସିନେମାଗୃହରେ ବସି ଯେଉଁ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ରୁପେଲି ପରଦା ଉପରେ ଦେଖନ୍ତି ଓ ମୁଗ୍ଧ ହୁଅନ୍ତି, ତାହା ଏହି ଧରଣର ବିଭିନ୍ନାବସ୍ଥାଯୁକ୍ତ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ଥିର ଚିତ୍ରର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ଯୋଗୁଁ ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ ।

## ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ଦିଗରେ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା

ପୂର୍ବ ଅଧ୍ୟାୟରେ ହୋଇଥିବା ଆଲୋଚନାରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରତୀୟମାନ ହୁଏ ଯେ, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରଧାନ ଦୁଇଗୋଟି ଅଙ୍ଗ ହେଉଛି ବିଶ୍ଳେଷଣ ଓ ସଂଶ୍ଳେଷଣ । ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ବିଭିନ୍ନ ଫଟୋ ନେବା ହେଉଛି ବିଶ୍ଳେଷଣ । କିନ୍ତୁ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଫଟୋ ନେବା ସେତେ ସହଜ ନୁହେଁ । କାରଣ ଆଲୋକ-ଚିତ୍ରଣର ସର୍ବପ୍ରଥମ ନିୟମାନୁସାରେ ଫଟୋ ଉଠା ହେଉଥିବା ବସ୍ତୁଟି ସ୍ଥିର ରହିବା ଉଚିତ । ବସ୍ତୁଟି ଯଦି ଟିକିଏ ହଲ୍‌ଚଲ ହୁଏ, ତେବେ ପ୍ରତିଚ୍ଛବିଟି ଖରାପ ହୋଇଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଅସୁବିଧାଟି ଦୂରୀଭୂତ ହୋଇଅଛି ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଶକ୍ତିଶାଳୀ କେମେରା ଓ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଆଲୋକସୁବେଦୀ ଫିଲ୍ମ ଉଦ୍ଭାବନ ହେତୁ । ଯେତେ ବେଗବାନ୍ ପଦାର୍ଥ ହେଉନା କାହିଁକି, ୧/୧୦୦ ବା ୧/୧୦୦୦ ସେକେଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ଏହାର ଗତି ବିଶେଷ କିଛି ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଏହା ସ୍ଥିର ରହିଲାଭଳି ବୋଧହୁଏ । ଯେଉଁ କେମେରାରେ ୧/୧୦୦ ସେକେଣ୍ଡ ମଧ୍ୟରେ ଫଟୋ ଉଠାଇବାର ସୁବିଧା ଅଛି, ସେହି ଶକ୍ତିଶାଳୀ କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଫଟୋ ଅକ୍ଳେଶରେ ଉଠାଯାଇପାରେ । ଏହି ଧରଣର କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଦୌଡୁଥିବା ଲୋକର, ଉଡ଼ିଯାଉଥିବା ଚଢ଼େଇର, ଗତିଶୀଳ ସାଇକେଲର, ମଟର ଓ ରେଳଗାଡ଼ିର ଫଟୋ ଖୁବ୍ ସହଜରେ ଉଠାଯାଇପାରେ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ କେମେରାଗୁଡ଼ିକ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହିଭଳି ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଫଟୋ ଅକ୍ଳେଶରେ ଉଠାଯାଇପାରେ । ଏହିଭଳି ଉନ୍ନତ ଧରଣର କେମେରା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରବିଜ୍ଞାନକୁ ଯେ ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରଭାବିତ କରିଅଛି ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ବିଜ୍ଞାନାଗାରର ଅଭିକ୍ରିୟାରୁ ବ୍ୟବହାର କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଯେଉଁମାନେ ଆଣିଛନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କର ଏକ ସୁବିସ୍ତୃତ ବିବରଣୀ ଏଠାରେ ଦେବା କଷ୍ଟକର । ତେବେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଯେ ଜଣକ ଚେଷ୍ଟା ଓ ପରିଶ୍ରମ ଫଳରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି,

ତାହା ଭାବିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ଏହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରକୁ ଆଣିଛନ୍ତି ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ଓ ବିଭିନ୍ନ ସମୟର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସେମାନଙ୍କ ସମୂହ ଚେଷ୍ଟା ଫଳରେ ।

ପିଟର ମାର୍କ ରୋଗେଟଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା ଉପରେ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ ପାଇବାର ଅଳ୍ପ କେତେଦିନ ଭିତରେ ଗତିଶୀଳ ଛବି ସୃଷ୍ଟି ଦିଗରେ ନାନା ଚେଷ୍ଟା ଚାଲିଥିଲା । ଏତିକିବେଳେ **ଜିଓଟ୍ରୋପ୍** ନାମକ ଏକ ଖେଳନା ତିଆରି ହୋଇ ବଜାରରେ ବିକ୍ରୟ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏଥିରେ ଏକ ଗତିଶୀଳ ସ୍ତମ୍ଭକ ଥାଏ ଓ ସ୍ତମ୍ଭକଟିରେ ନାନା ଫଟୋ ଥାଏ । ଏହି ସ୍ତମ୍ଭକକୁ ଘୂରାଇ ଏହାକୁ ଅନାଇଲେ ଏଥିରେ ଥିବା ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଗତିଶୀଳ ହେଲାଭଳି ଜଣାପଡ଼ନ୍ତି । ସମ୍ଭବତଃ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଇତିହାସରେ ଏହା ହେଉଛି ସର୍ବପ୍ରଥମ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ରର ସୃଷ୍ଟି ।

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଗବେଷଣା ବିଧିବଦ୍ଧ ବୈଜ୍ଞାନିକ ରୀତିରେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ୧୮୫୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୁଲ ଡବାସଙ୍କ ଦ୍ୱାରା । ସେ ଏପରି ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିଥିଲେ, ଯାହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଠାହୋଇଥିବା ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥର ବିଭିନ୍ନାବସ୍ଥାଯୁକ୍ତ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଆଲୋକଚିତ୍ରକୁ ପର ପର ଦେଖାଇ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇପାରେ । ସେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ନାମ ଦେଇଥିଲେ **ବାଇସ୍କୋପ (Bioscope)** । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଦିଗରେ ଏହା ହେଉଛି ସର୍ବପ୍ରଥମ କୃତକାର୍ଯ୍ୟତା । ଆଜିକାଲି ଅନେକ ଲୋକ ଏହି ହେତୁରୁ ସିନେମାକୁ ବାଇସ୍କୋପ ବୋଲି କହିଥାନ୍ତି । **ବାଇସ୍କୋପ** ଶବ୍ଦର ଜନ୍ମ ଏହିଠାରୁ ।

ଏହା ପରେ ୧୮୫୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଇଂଲଣ୍ଡସ୍ଥ ଗ୍ରୀନ୍‌ଉଇଚ୍ ସହରର ବିଖ୍ୟାତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଲ୍ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଚିତ୍ର ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତିଶାଳୀ କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଉଠାଇଥିଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରକୁ ତୁଳନା କଲାରୁ ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ସାମାନ୍ୟ ପ୍ରଭେଦ ଥିବାଭଳି ଦେଖାଗଲା । ସେ ଏହି ବିଭିନ୍ନାବସ୍ଥାର ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ପୁନର୍ବାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପରଦା ଉପରେ କ୍ଷିପ୍ର ଗତିରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ପକାଇ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଥିଲେ । ୧୮୬୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହାକୁ ଉନ୍ନତ କରିବାପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଲାଗି ପଡ଼ିଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଉପଲବ୍ଧି କରିଥିଲେ ଯେ, ସେମାନଙ୍କର ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ପଦ୍ଧତି ଓ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ପରଦା ଉପରେ ପକାଇବା

ପଦ୍ଧତି ଯେତେ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ହେବ, ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସେତେ ପ୍ରାକୃତିକ, ସୁନ୍ଦର ଓ ଜୀବନ୍ତ ହେବ । ତେଣୁ ମାର୍କିନ, ଇଂଲଣ୍ଡ, ଫ୍ରାନ୍ସ ଦେଶର ବହୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱୟର ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧିପାଇଁ ଲାଗିପଡ଼ିଲେ ।

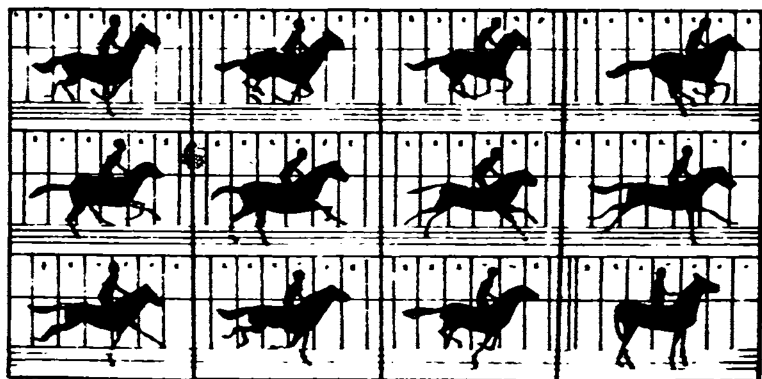
୧୮୬୦ ମସିହାରେ କୋଲ୍‌ମେନ୍ ସେଲ୍‌ରସ ନାମକ ଜନୈକ ମାର୍କିନ ଇଞ୍ଜିନିୟର ସର୍ବପ୍ରଥମ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କର ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ନାମ ଦେଇଥିଲେ **କାଇନମେଟସ୍‌କୋପ** । ୧୮୬୦ ମସିହାରେ ସେ ତାଙ୍କ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଇ ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କୁ ଦେଖାଇଥିଲେ । ଏହା ପରେ ହେନେରୀ ହଇଲ୍ ନାମକ ଏକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଉ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ତା ନାଁ ହେଉଛି **ଫାସମାଟ୍ରୋପ** । ଏହା ମଧ୍ୟ ସୁନ୍ଦର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରି ପାରୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରଦର୍ଶନ ପଦ୍ଧତି ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଠାରୁ ଢେର ପୃଥକ୍ ଥିଲା ଓ ବିଶେଷ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇପାରି ନ ଥିଲା ।

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରୁ ବ୍ୟାବହାରିକ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଆଣିବାପାଇଁ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ ଇଂରେଜ ଫଟୋଗ୍ରାଫର ଏଡ୍‌ୱାର୍ଡ଼ ମେବ୍ରିଜ ୧୮୭୨ ମସିହାରେ । ସେତେବେଳେ ସେ ଆମେରିକାର ସାନ୍‌ଫ୍ରାନ୍‌ସିସକୋ ସହରରେ ବାସ କରୁଥିଲେ । ସେ ଖୁବ୍ ଦକ୍ଷତା ସହକାରେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ କ୍ରମାନ୍ୱୟରେ ଉଠାଇ, ସେହି ପ୍ରତିଚ୍ଛବିଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପରଦା ଉପରେ ପକାଇ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ । ସେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଫଟୋ ଉଠାଇବା ନିମିତ୍ତ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ତିନିଗୋଟି କେମେରା ତିନିଗୋଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ସ୍ଥାନରେ ରଖିଥିଲେ । ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଫଟୋ ଏହି ତିନିଗୋଟି କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ତିନିଗୋଟି କୋଣରୁ ଉଠୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହାଦ୍ୱାରା ଫଟୋ ଉଠାଇବା ସୁବିଧାଜନକ ନ ହେବାରୁ ସେ ତିନିଗୋଟି ମୁଖବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ଅଦ୍ଭୁତ କେମେରା ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ଏହି ଧରଣର କେମେରା ବ୍ୟବହାର କରି ସେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଭଲ ଫଳ ପାଇଥିଲେ ବୋଲି କହନ୍ତି । ତାଙ୍କ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ବେଶ୍ ଉପଭୋଗ୍ୟ ହୋଇଥିଲା ।

ମେବ୍ରିଜ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଆଡ଼କୁ କେମିତି ଆକୃଷ୍ଟ ହେଲେ ତହିଁର ଗୋଟିଏ କାରଣ ଅଛି । କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ରାଜ୍ୟର ଗଭର୍ଣ୍ଣର ଥରେ ବକ୍ତୃତା ପ୍ରସଙ୍ଗରେ କହିଥିଲେ ଯେ, ଗୋଟିଏ ଘୋଡ଼ା ଯେତେବେଳେ ଦୌଡ଼େ, ସେତେବେଳେ ଆଗଗୋଡ଼ ଓ ପଛଗୋଡ଼ ଏକସଙ୍ଗେ ଉଠେ ଓ ପଡ଼େ । ଘୋଡ଼ା ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ଦୌଡ଼ିଲାବେଳେ ଏଭଳି ହୁଏ କି କ'ଣ କେହି ଦେଖି ନ ଥିବାରୁ ଏହି

ଉକ୍ତିକୁ କେହି ସନ୍ଦେହ କରିପାରି ନ ଥିଲେ । ଗଭର୍ଣ୍ଣରଙ୍କ ଉକ୍ତିଟି ପ୍ରକୃତରେ ସତ କି କଅଣ ପରୀକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ମେବ୍ରିଜ ଠିକ୍ କଲେ । ସେ ଖୁବ୍‌ଜୋରରେ ଦୌଡୁଥିବା ଏକ ଘୋଡ଼ାର କେତେଗୋଟି କ୍ରମାଗତ ଫଟୋ ଉଠାଇଥିଲେ । ସେହି ଫଟୋକୁ ପରୀକ୍ଷାକରି ସେ ଦେଖିଲେ ଗଭର୍ଣ୍ଣର ଯାହା କହିଥିଲେ ତାହା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ଘୋଡ଼ା ଦୌଡ଼ିଲାବେଳେ ଏମିତି ଭାବରେ ଦୌଡ଼େ ଯେମିତିକି ତା'ଆଗ ଓ ପଛଗୋଡ଼ ଅନେକ ସମୟରେ ଏକସଙ୍ଗରେ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରେ ନ ଥାଏ । ଘୋଡ଼ା ଏକସଙ୍ଗରେ ଚାରୋଟି ଗୋଡ଼ ଉଠାଇ ପୁଣି ପକାଇ ଦୌଡ଼େନି । ସେ ଯେତେବେଳେ ଦୌଡ଼େ ପ୍ରଥମେ ଆଗ ଦୁଇଟି ଗୋଡ଼ ଉଠେ ଓ ଆଗକୁ ପାଦ ପଡ଼ିବା ପରେ ପଛଗୋଡ଼ ଉଠି ପୁଣି ପଡ଼େ । ମେବ୍ରିଜଙ୍କ ସେହି ଫଟୋ ତାଙ୍କ ଉକ୍ତିର ପ୍ରଧାନ ସାକ୍ଷୀ ଭାବରେ ପରିଚିତ ହେଲା ଓ ଗଭର୍ଣ୍ଣରଙ୍କ ଉକ୍ତିର ପ୍ରମାଦତା ପ୍ରମାଣ କଲା ।

୧୮୮୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏଡ୍‌ୱାର୍ଡ଼୍,ମେବ୍ରିଜ ଯେଉଁ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଫଟୋ ଉଠାଇଥିଲେ, ତାକୁ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖାଇବାରୁ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ଓ ସାରା ପୃଥିବୀରେ ଏହା ଏକ ଚାଞ୍ଚଲ୍ୟ ଖେଳାଇ ଦେଇଥିଲା । ୧୮୮୩ ସାଲରେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ସରକାର ମେବ୍ରିଜଙ୍କର ଏହି ଆବିଷ୍କାରକୁ



ମେବ୍ରିଜଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଦୌଡୁଥିବା ଘୋଡ଼ାର ଚିତ୍ର

ବ୍ୟବସାୟ ହିସାବରେ ପ୍ରଚଳନ କରିବା ନିମିତ୍ତ ଅନୁମତି ଦେଇଥିଲେ । ଯଦିଚ ମେବ୍ରିଜଙ୍କର ଏହି ପଦ୍ଧତି ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଭଳି ସେତେ ସୁନ୍ଦର ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିପାରୁ ନ ଥିଲା, ତଥାପି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହାର କୃତକାର୍ଯ୍ୟତା କିଛି କମ୍ ନୁହେଁ । ଆଲୋକଚିତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଜୀବଜନ୍ତୁମାନଙ୍କର

ଗତି ଓ ରୂପକୁ ଯେ ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରିହେବ, ଏହା ସେ ନିଜ ଅଭିକ୍ରିୟା ସାହାଯ୍ୟରେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତକୁ ଦେଖାଇ ଦେଇଥିଲେ ।

୧୮୮୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡାକ୍ତର ଇ.ଜେ.ମେରେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଫଟୋ ଉଠାଇବାପାଇଁ କ୍ରନୋଫଟୋଗ୍ରାଫିକ୍ କେମେରାର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ବିଖ୍ୟାତ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯାନ୍‌ସେନ୍ ଏହି କେମେରାକୁ ଆକାଶର ଜ୍ୟୋତିଷମାନଙ୍କର ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ଦିଗରେ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ଡାକ୍ତର ମେରେ ଏଥି ପୂର୍ବରୁ ଗୋଟିଏ ବନ୍ଧୁକ–କେମେରା ମଧ୍ୟ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଏହା ଦେଖିବାକୁ ଠିକ୍ ବନ୍ଧୁକ ଭଳି । ଏହି ବନ୍ଧୁକ–କେମେରାକୁ ଟିପିଲେ ବାରଗୋଟି ଆଲୋକସୁବେଦୀ ପ୍ଲେଟ ଘୂରେ । ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ଏହି ପ୍ଲେଟ ଉପରେ ପଡ଼େ । ତପ୍ରେ ୧୮୮୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଡାକ୍ତର ମେରେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଫଟୋ ଉଠାଇବାପାଇଁ ଆଉ ଏକ ଅଭିନବ ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ୍ କେମେରାର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ସେ ଏହି କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ୟାରିସ୍ ସହରର ରାସ୍ତାର ଚିତ୍ର ଉଠାଇ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକ୍ଷେପକଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପରଦା ଉପରେ ପକାଇ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ରାସ୍ତାର ଚିତ୍ର ଗତିଶୀଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଦର୍ଶାଇଥିଲେ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ମେରେଙ୍କ ସହକର୍ମୀ ଜର୍ଜ ଡେମ୍‌ନେ ମେରେଙ୍କ ଏହି କେମେରାର ପ୍ରଭୁତ ଉନ୍ନତି ସାଧନ କରିଥିଲେ । ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ଉଠାଇବାପାଇଁ କେମେରା ଭିତରେ ଫିଲ୍ମର ସୁଶୃଙ୍ଖଳ ଗତିମିତ ନୂତନ ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରିଥିଲେ । ଏହିସବୁ ଉନ୍ନତି କରି ସେ ଯେଉଁ ନୂତନ କେମେରା ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲେ ତାହା **କ୍ରନୋ–ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ୍ କେମେରା** ଭାବରେ ପରିଚିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି କେମେରାକୁ ସେ ତିଆରି କରି ବଜାରରେ ବିକ୍ରୟ କରିବା ନିମିତ୍ତ ୧୮୯୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଫରାସୀ ସରକାରଙ୍କଠାରୁ ଅନୁମତି ପାଇଥିଲେ ।

ଆଗରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଚିତ୍ର ଉଠାଇବାପାଇଁ କାଚରେ ସାହାଯ୍ୟ ନେଉଥିଲେ । କାଚ ଉପରେ ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ଉପରୋକ୍ତ କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଅସୁବିଧାଜନକ ହେବାରୁ ସେମାନେ କାଚ ପରି ସ୍ୱଚ୍ଛ କାଗଜ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ୧୮୮୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସେ ସମସ୍ତ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ସେଲୁଲଏଡ଼ ଫିଲ୍ମର ବ୍ୟବହାର ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ଏହି ସେଲୁଲଏଡ୍ ଫିଲ୍ମର ଆବିଷ୍କର୍ତ୍ତା ତଥା ନିର୍ମାତା ହେଉଛନ୍ତି ଇଷ୍ଟମେନ୍ କୋଡ଼ାକ୍ କମ୍ପାନୀର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ମାର୍କିନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜର୍ଜ ଇଷ୍ଟମେନ୍ । ଉପରୋକ୍ତ କେମେରାମାନଙ୍କରେ ବ୍ୟବହାର

କରିବାପାଇଁ ଏହା ଖୁବ୍ ସୁବିଧାଜନକ ହେଲା । ରେଭରେଣ୍ଡ ଗୁଡ୍‌ଉଇନ୍ ଏହି ସେଲୁଲଏଡ୍ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଆଲୋକସୁବେଦୀ ଅବଦ୍ରବ (emulsion) ଲେପନ କରି ଆଲୋକସୁବେଦୀ ଫିଲ୍ମ ତିଆରି କରିଥିଲେ । ଗ୍ରାଫ୍ ଓ ଜୁଗ୍‌ଲା ଏହି ଆଲୋକସୁବେଦୀ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାପାଇଁ ଗୋଟିଏ କାରଖାନା ପ୍ୟାରିସ୍‌ଠାରେ ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ଏହା ଇଉରୋପରେ ଆଲୋକଚିତ୍ର ପଦାର୍ଥ ତିଆରିର ସର୍ବପ୍ରଥମ କାରଖାନା । ଏମାନଙ୍କ ପରେ ଜର୍ଜ ଇଷ୍ଟମେନ୍‌ଙ୍କ ପରିଚାଳିତ ଇଷ୍ଟମେନ୍ କୋଡ଼ାକ୍ କୋମ୍ପାନୀ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବଡ଼ ବଡ଼ ଆଲୋକଚିତ୍ର ବ୍ୟବସାୟୀ କୋମ୍ପାନୀ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରବେଶ କଲେ । ସେଲୁଲଏଡ୍ ଫିଲ୍ମର ଆବିଷ୍କାର ଫଳରେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ପୁନରୁତ୍ପାଦନ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଧିକ ସହଜ ହୋଇପାରିଲା ।

ଏଡ୍‌ୱାର୍ଡ଼ ମେବ୍ରିଜଙ୍କ ଆବିଷ୍କାର ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ମାର୍କିନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଲେ ପ୍ରିନ୍‌ସ ୧୮୮୬ ମସିହାରେ ଗୋଟିଏ ସିନେମେଟୋଗ୍ରାଫ୍ କେମେରା ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ସେ ଏଥିପାଇଁ ନିଉୟର୍କରେ ଏକ ପେଟେଣ୍ଟ ଅଧିକାର ହାସଲ କରିଥିଲେ । ୧୮୮୭ରେ ସେଲୁଲଏଡ୍ ଫିଲ୍ମ ଉଦ୍ଭାବିତ ହେବାରୁ ସେ ଲଣ୍ଡନରେ ତାଙ୍କ କେମେରାପାଇଁ ଆଉ ଏକ ପେଟେଣ୍ଟ ଅଧିକାର ହାସଲ କଲେ । ତାଙ୍କ କେମେରା ହେଲା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଇବାପାଇଁ ସର୍ବପ୍ରଥମ ସଫଳତମ କେମେରା । ସେ ତାଙ୍କ କେମେରାରେ ସଟର ଓ ଗିଅର ଆଦି ଲଗାଇଥିଲେ ଏବଂ ଏଥିରେ ସେକେଣ୍ଡକୁ ୨୦ ଗୋଟି ଫଟୋ ଉଠିବାର ବନ୍ଦୋବସ୍ତ ଥିଲା । ଫିଲ୍ମକୁ ଚଳାଇବାପାଇଁ ଆଧୁନିକ ଫିଲ୍ମଭଳି ତାଙ୍କ ଫିଲ୍ମରେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଧାରକୁ କଣା କରା ହୋଇଥିଲା ।

୧୮୮୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଉଇଲିୟମ୍ ଫ୍ରିଜ୍-ଗ୍ରିନ୍ ନାମକ ଜନୈକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବ୍ରିଷ୍ଟଲଠାରେ ଏହି ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରିବାଭଳି ଗୋଟିଏ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ତିଆରି କରିଥିଲେ । ଫ୍ରିଜ୍-ଗ୍ରିନ୍ ଓ ସହକର୍ମୀ ମର୍ଟିମର ଇଭାରସ୍ ସେହି ବର୍ଷ ଏହି ଧରଣର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ତିଆରି କରି ବିକ୍ରୟ କରିବାପାଇଁ ଅନୁମତି ପାଇଥିଲେ । ଉକ୍ତ କେମେରାରେ ସେମାନେ ଫିଲ୍ମର ସବିରାମ ଗତି ନିମିତ୍ତ ରୋଲାର ଓ ଗିଅରର ସୁବିଧା ଖଞ୍ଜିଥିଲେ । ଏତଦ୍ ବ୍ୟତୀତ କେମେରାରେ ସଟର ପ୍ରଭୃତି ଖୁବ୍ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଖଞ୍ଜାଯାଇଥିଲା । ଏହି କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ସେମାନେ ଗତିଶୀଳ ପଦାର୍ଥର ଫଟୋ କ୍ଷିପ୍ରଗତିରେ ପର ପର ଉଠାଇ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ସେହି ଛବିକୁ ପରଦା ଉପରେ ସେହିଭଳି ଭାବରେ ପକାଇ ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରତିଚ୍ଛବିର ପୁନରୁତ୍ପାଦନ କରିଥିଲେ । ଯଦିଚ ଫ୍ରିଜ୍-ଗ୍ରିନ୍, ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ଆବିଷ୍କାର ନିମିତ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର-ଜଗତରେ ଖୁବ୍ ନାମ କରିଥିଲେ, ତଥାପି ତାଙ୍କ ଯନ୍ତ୍ରରେ

ବହୁତ ତ୍ରୁଟି ରହିଯାଉଥିଲା । ସେହି ତ୍ରୁଟିଗୁଡ଼ିକୁ ଦୂର କରି ଉନ୍ନତ ଧରଣର କେମେରା ଓ ଚିତ୍ରପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର (Picture Projector) ତିଆରି କରିବା ହେଲା ପରବର୍ତ୍ତୀ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ।

ବିଖ୍ୟାତ ମାର୍କିନ୍ ଉଦ୍ଭାବକ ଟମାସ୍ ଆଲଭା ଏଡ଼ିସନ ଫ୍ରିଜ୍-ଗ୍ରୀନ୍‌ଙ୍କ ଏତାଦୃଶ କୃତକାର୍ଯ୍ୟତା ଦେଖି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବିଜ୍ଞାନଆଡ଼କୁ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ । କଥିତ ଅଛି, ଫ୍ରିଜ୍-ଗ୍ରୀନ୍ ତାଙ୍କ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ କଥା ସଂଯୋଗ କରିବାପାଇଁ ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ପାଇବା ଆଶାରେ ତାଙ୍କଠାକୁ ନିଜ କେମେରାର ଏକ ବିଶଦ ବିବରଣୀ ପଠାଇଥିଲେ । ସେ ସେହି ବିବରଣୀ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ସୁନ୍ଦର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଉଠାଇବାପାଇଁ ୧୮୯୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କାଇନେଟୋଗ୍ରାଫ୍ ନାମକ ଏକ ଅଭିନବ କେମେରା ତିଆରି କରିଥିଲେ । ଏହି କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଯେଉଁ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଉଠାଯାଏ, ସେହି ପ୍ରତିଚ୍ଛବିକୁ କାଇନେଟୋ-ସ୍କୋପ୍ ନାମକ ଆଉ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖିଲେ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ଦେଖାଯାଏ । ଏହି କାଇନେଟୋଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ର ଏପରି ଭାବରେ ତିଆରି ଯେ, ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ୪୬ ଗୋଟି ଚିତ୍ର ଉଠାଯାଇପାରେ । ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଉଠା ହୋଇଥିବା ଏହି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଗତି କରାଇ କାଇନେଟୋସ୍କୋପ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖିଲେ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ଦେଖାଯାଏ । ଏହି କାଇନେଟୋସ୍କୋପ୍ ଯନ୍ତ୍ର ଦେଖିବାକୁ ଗାଁ ଗାଁରେ ବ୍ୟବହୃତ ଏପିସ୍କୋପ୍ ଯନ୍ତ୍ର ଭଳି । ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦ୍ୱାର ଥାଏ । ସେହି ଦ୍ୱାରରେ ଅନାଇଲେ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଗତିଶୀଳ ହେଲାଭଳି ଦେଖାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ଅସୁବିଧା ହେଉଅଛି ଯେ, ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ବହୁତ ଲୋକଙ୍କୁ ଏକ ସଙ୍ଗରେ


ଟମାସ୍ ଆଲଭା ଏଡ଼ିସନ୍

ଦେଖାଇ ହେବ ନାହିଁ, ଜଣ ଜଣ କରି ଦେଖାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ତେଣୁ ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କର ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ବିଶେଷ ଲୋକପ୍ରିୟ ହେଲା ନାହିଁ । ୧୮୯୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ତାଙ୍କର ଏହି କାଇନେଟୋସ୍କୋପ୍ ପରିବର୍ତ୍ତରେ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟର ବା ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରିବାପାଇଁ ମନସ୍ଥ କଲେ । ଏହି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ପରଦା ଉପରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରି ପାରିଥିଲେ । ଏଡ଼ିସନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶବ୍ଦକୁ ଧରି ରଖିବାପାଇଁ ଫନୋକାଇନେଟୋଗ୍ରାଫ୍‌ର ଉଦ୍ଭାବନ ମଧ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଏହା ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଧ୍ୟାୟରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଅଛି ।

ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କ ଜଣେକ ସହକାରୀ ଏଡ୍‌ଉଇନ୍ ପୋର୍ଟର ୧୯୦୩ ମସିହାରେ ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କ କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଏକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ । ଚିତ୍ରଟିର ନାମ ହେଉଛି "Life of an American Fireman" । ଏଇ ଚିତ୍ରଟି ଗୋଟିଏ ରିଲ୍‌ରେ ସମାପ୍ତ । ଏହା ସେତେବେଳେ ଖୁବ୍ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଥିଲା । ତା'ପରେ ସେ "The Great Train Robbery" ନାମକ ଏକ ନାଟକକୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ରୂପାୟିତ କରି ପାରିଥିଲେ । ଏହା ବେଶ୍ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖିବାପାଇଁ ସେ ସମୟରେ ଲୋକେ ପାଗଳ ହୋଇ ଉଠୁଥିଲେ ।

ଏହି ଫିଲ୍ମସବୁ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଲା, ସେତେବେଳେ ଫିଲ୍ମ ଦେଖାଇବାପାଇଁ ସିନେମାଘରମାନ ନ ଥିଲା । ପରିତ୍ୟକ୍ତ ଦୋକାନ, କାରଖାନା, ଏପରିକି ଭଙ୍ଗା ଚର୍ଚ୍ଚ ସବୁ ସିନେମା ଦେଖାପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିଲା । ବେଳେବେଳେ ଏଥିରେ ସିନେମା ଦେଖିବାପାଇଁ ଏତେ ଲୋକ ହେଉଥିଲେ ଯେ, ପକେଟମାରଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପିଟାପିଟି, ଧସ୍ତାଧସ୍ତି ଆଦି ନାନାପ୍ରକାର ଅସାମାଜିକ କାର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ହେଉଥିଲା ।

ଏଡ଼ିସନ୍ ନିଜ ରାଜ୍ୟ ନିଉଜେର୍‌ସିରେ ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟୁଡିଓ ତିଆରି କରିଥିଲେ । ଏହାର ନାମ ଦେଇଥିଲେ, "ବ୍ଲାକ୍ ମେରିଆ" । ସମ୍ଭବତଃ ଏହା ହେଉଛି ପୃଥିବୀର ସର୍ବପ୍ରଥମ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓ । ତାଙ୍କ କୃତ ପ୍ରଥମ ଫିଲ୍ମର ନାଆଁ ହେଲା 'ସକର' । ଏହା ୧୮୯୬ ମସିହାରେ ତିଆରି ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ ପ୍ରଧାନ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀ ପରସ୍ପର ସହିତ ଚୁମ୍ବନପାଶରେ ଏତେ ସମୟ ଧରି ଆବଦ୍ଧ ଥିଲେ ଯେ, ଏଥିଯୋଗୁଁ ଫିଲ୍ମଟି ଆମେରିକାରେ ଦୁର୍ନାମ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲା ।

ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କର ଏହି କାଇନେଟୋଗ୍ରାଫ୍ ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଚିକାଗୋ ସହରରେ ହେଉଥିବା ବିଶ୍ୱମେଳାରେ ୧୮୯୬ ମସିହାରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଥିଲା । ସେହିଦିନ

ଠାରୁ ଏହାର ଲୋକପ୍ରିୟତା ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରଚାରିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ତାଙ୍କ କୃତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଯେତେବେଳେ ପ୍ୟାରିସ୍ ସହରରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେଲା, ସେତେବେଳେ ବିଖ୍ୟାତ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଲୁଇ ଲୁମେରୀ ଏଥିରେ ବିଶେଷ ଚମତ୍କୃତ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ଏ ଦିଗରେ ଗବେଷଣା କରିବା ଆଶାରେ ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କ ଯନ୍ତ୍ରର ଉତ୍ତରୋତ୍ତର ଉନ୍ନତି କରିବାପାଇଁ ଲାଗିପଡ଼ିଥିଲେ ।

ଲୁମେରୀ ଦେଖିଲେ ଯେ, ଏ ଦିଗରେ ଗବେଷଣା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ପ୍ରତିଚ୍ଛବିକୁ ଧରି ରଖିବାପାଇଁ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଆଲୋକ-ସୁବେଦୀ ଫିଲ୍ମ ତିଆରି କରିବା ଦରକାର । ଏଥିପୂର୍ବରୁ ସେ ମେରେ ଓ ଡେମ୍‌ନେଙ୍କ ପଦ୍ଧତି ଓ କୃତକାର୍ଯ୍ୟତାରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୋଇ ଆଲୋକସୁବେଦୀ କାଗଜ ସହ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ତିଆରି କରିଥିଲେ ।


ଅଗଷ୍ଟେ

ଲୁମେରୀ ଓ ତାଙ୍କ ଭାଇ ଅଗଷ୍ଟେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଆଲୋକସୁବେଦୀ ଅବଦ୍ରବ ତିଆରି କରି ଏହି ଅବଦ୍ରବକୁ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲେପନ କରି ଆଲୋକ-ସୁବେଦୀ ଫିଲ୍ମ ତିଆରି କରିଥିଲେ । ସେମାନେ ଉପଲବ୍ଧି କରିଥିଲେ ଯେ, ସେଲୁଲଏଡ୍ ଫିଲ୍ମ ଏଥିନିମିତ୍ତ ଖୁବ୍ ଉପଯୋଗୀ । ସେହିଦିନଠାରୁ ଏହି ସେଲୁଲଏଡ୍ ଫିଲ୍ମ ସର୍ବଦା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବ୍ୟବସାୟରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଆସୁଅଛି ।

ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ସେମାନେ ବହୁ ଗବେଷଣା ଓ ପରିଶ୍ରମ କରି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାର ପ୍ରଭୂତ ଉନ୍ନତି ସାଧନ କରିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଚେଷ୍ଟା ଫଳରେ ଯେଉଁ ନୂତନ ଧରଣର କେମେରା ତିଆରି ହେଲା, ସେମାନେ ତା'ର



ଲୁମେରୀ– ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଜନକ

ନାମ ଦେଲେ ସିନେ-ମେଟୋଗ୍ରାଫ୍ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ଆଲୋକସୁବେଦୀ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଉଠାଯାଏ । ତପ୍‌ରେ ଏହି ଫିଲ୍ମ ନାନାପ୍ରକାର ରାସାୟନିକ କ୍ରିୟା ପ୍ରକ୍ରିୟା ସାହାଯ୍ୟରେ ନେଗେଟିଭ୍‌ରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଏହି ନେଗେଟିଭ୍‌ରୁ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଆଉ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଛପାଯାଏ । ତପ୍‌ରେ ଏହି ଫିଲ୍ମ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେଲେ ଧଳାପରଦା ଉପରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରଟି ଏପରି ଭାବରେ ତିଆରି ଯେ, ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଉପରୋକ୍ତ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ମିନିଟ୍‌କୁ ୯୬୦ ଗୋଟି ଚିତ୍ର ହିସାବରେ ଗୋଟିଏ ଧଳା ପରଦା ଉପରେ ପ୍ରଦର୍ଶାଇ ହୁଏ । ଏହି ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୫୦ ଫୁଟ ଓ ଓସାର ଆଧୁନିକ ଫିଲ୍ମଭଳି ୩୫ ମିଲିମିଟର । ଲୁମେରୀଙ୍କର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ସିନେମେଟୋଗ୍ରାଫ୍ କେମେରା, ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଲଗା ହେଲେ ହେଁ ଲୁମେରୀଙ୍କୁ ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରକୃତ ଜନକ ବୋଲି ଧରାଯାଏ ।

ଏହି ସିନେମେଟୋଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଯେଉଁ ଚିତ୍ର ଉଠା ହୋଇଥାଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ ୧୮୯୫ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ମାସରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ୟାରିସ୍ ସହରରେ ସର୍ବସାଧାରଣଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଏଡ଼େ ଜୀବନ୍ତ ଓ ସୁନ୍ଦର ହୋଇଥିଲା ଯେ ସେକଥା କହିଲେ ନ ସରେ । ଲୋକମାନେ ଲୁମେରୀଙ୍କ ଏହି ଅଭୂତପୂର୍ବ ଓ ଅଦୃଷ୍ଟପୂର୍ବ କୃତକାର୍ଯ୍ୟତାରେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱିତ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ସେମାନେ ଏହି ସର୍ବପ୍ରଥମ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖି ସେମାନଙ୍କ ଚକ୍ଷୁକୁ ବିଶ୍ୱାସ କରିପାରି ନ ଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କୁ

ଏହା କୁହୁକ ଭଳି ବୋଧ ହେଉଥିଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଲୁମେରୀଙ୍କର ଅଲୌକିକ ଓ ଅସାମାନ୍ୟ କୃତିତ୍ୱ ସାରା ପୃଥିବୀରେ ଏକ ଚାଞ୍ଚଲ୍ୟ ଖେଳାଇ ଦେଇଥିଲା । ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟ ଦେଶର ଲୋକମାନେ ଏହି ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିବାପାଇଁ ଅଥୟ ହୋଇପଡ଼ିଥିଲେ । ଆମେରିକା, ଇଂଲଣ୍ଡ ପ୍ରଭୃତି ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରେ ସିନେମା ଗୃହମାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇ ଏହା ଦେଖାହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଆମେରିକାରେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ୧୮୯୬ ମସିହା ଜୁନ୍ ମାସରେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରର କେଥ୍ ଇଉନିୟନ ସ୍କୋୟାର୍ ନାମକ ବିଖ୍ୟାତ ଥିଏଟର ଗୃହରେ ଲୁମେରୀଙ୍କ କୃତ ଏହି ଫିଲ୍ମ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଲୋକମାନେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ସିନେମାଗୃହରେ ବସି ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ଅଭିନବ ଅବଦାନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖି ଆମୋଦ ପ୍ରମୋଦ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

ଲୁମେରୀ ଓ ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କ ଚେଷ୍ଟାରେ ଯେଉଁ ସିନେମେଟୋଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଭାବିତ ହେଲା, ସେହି ଯନ୍ତ୍ରରେ ବହୁ ଉନ୍ନତି କରାଯାଇଥିଲା ୧୮୯୫ ଠାରୁ ୧୮୯୬ ମସିହା ଭିତରେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ ଚେଷ୍ଟା ଓ ସାଧନା ଫଳରେ ୧୮୯୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ୬୦ ଫୁଟ ଲମ୍ବ ବିଶିଷ୍ଟ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଦୃଶ୍ୟ ବ୍ୟତୀତ କୌଣସି ନାଟକ ବା ନୃତ୍ୟ ନ ଥିଲା । ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟମାନଙ୍କରେ ଦଶ ବାରଗୋଟି ଏହିଭଳି ଫିଲ୍ମ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେଉଥିଲା । ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଇତିହାସରେ ଏହା ହେଉଛି ସର୍ବପ୍ରଥମ ଅଭିନୟ । ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାପାଇଁ ଯେଉଁ ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିଥିଲେ, ସେଇ ସ୍ୱପ୍ନ ସାର୍ଥକ ହେଲା ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷଆଡ଼କୁ ।

ଏହି ସମୟରେ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ମଧ୍ୟ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ୧୮୯୮ ମସିହାରେ ଇଂଲଣ୍ଡର ମିଡ଼ଲସେକସଠାରେ ରବର୍ଟପଲ୍ ନାମକ ଜନୈକ ଇଂରେଜ ମେକାନିକ୍ ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟୁଡିଓ ବସାଇଥିଲେ । ଏଇବର୍ଷ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ୧୧,୦୦୦ ଫୁଟ ଲମ୍ବ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିଲା । ଏହା ହେଉଛି କରବେଟ୍ ଓ ଫିଜିମନ୍‌ସଙ୍କ ମଲ୍ଲଯୁଦ୍ଧ । ଏହା ଏକ ନିଉଜ୍‌ରିଲ୍ ଭାବରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଦେଖା ହୋଇଥିଲା । ସମ୍ଭବତଃ ଏହା ହେଉଛି ସର୍ବପ୍ରଥମ ନିଉଜ୍‌ରିଲ୍ । ଏହା ପରେ ଇଂଲଣ୍ଡର ସୁପ୍ରସିଦ୍ଧ ଡାର୍ବି ଘୋଡ଼ାଦୌଡ଼ ମଧ୍ୟ ନିଉଜ୍‌ରିଲ୍ ଭାବରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ସାଧାରଣରେ ଦେଖା ହୋଇଥିଲା । ଏହା ପରେ Ben-Hur ୧୮୯୯ ମସିହାରେ ସଫଳ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ନାଟକଭାବେ ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲା । ଏହା ପରେ ସାର୍ଥକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ହେଲା ମାର୍କିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର "The great train robbery" ।

## ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ

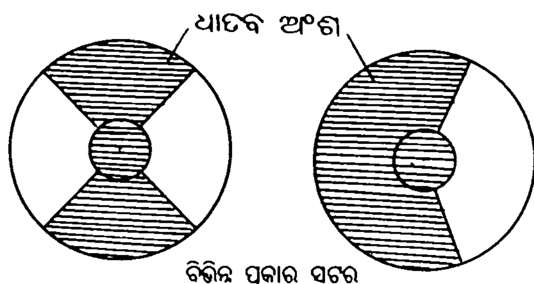
# ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାର କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଆରମ୍ଭ ହେଲା ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ । ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଆରମ୍ଭ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପୁରାତନ ଲୁମେରୀ କେମେରା ଓ ଲୁମେରୀ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଇତ୍ୟାଦିର ଆମୂଳଚୂଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇଥିଲା । ଲୁମେରୀ ଓ ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କ ଉଦ୍ଭାବିତ କେମେରା ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସହିତ ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ତୁଳନା କଲେ ଆକାଶ ପାତାଳ ପ୍ରଭେଦ ଦେଖାଯାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଉନ୍ନତ ପଦ୍ଧତି ଓ ଉନ୍ନତ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ ।

ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ରୁପେଲି ପରଦା ଉପରେ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ନିମିତ୍ତ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଓ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ଯେ ଏକମାତ୍ର ଉପାୟ ଏହା କେହି ଅସ୍ୱୀକାର କରିବେ ନାହିଁ । ଏଥିନିମିତ୍ତ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ପର ପର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ଥିର ଫଟୋ ଉଠାଯାଏ । ଏହା ହେଲା ବିଶ୍ଳେଷଣ । ତତ୍ପରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ସ୍ଥିର ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ପରଦା ଉପରେ ଗୋଟାକ ପରେ ଗୋଟାଏ ପକାଇ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ରର ପୁନରୁତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ । ଏହା ହେଲା ସଂଶ୍ଳେଷଣ । ବିଶ୍ଳେଷଣ ଓ ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପଦ୍ଧତି ଫଳରେ ଉଠା ହୋଇଥିବା ଚିତ୍ର ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଅବିକଳ ନକଲ ହାସଲ କରେ । ଏହା ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଖେଳାବୁଲା କରେ, ଯିବାଆସିବା କରେ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସମ୍ୟକ୍ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିବାକୁ ହେଲେ ଏହାର ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା, ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ତତ୍‌ସହ ସେଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଠିକ୍ ଭାବରେ କିଛି ଜାଣିବା ଦରକାର ।

## ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା

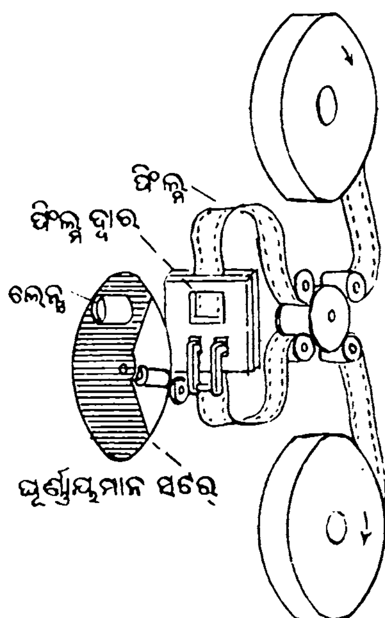
ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଓ ସ୍ଥିର ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ଭିତରେ ପ୍ରଭେଦ ଏହି ଯେ, ସ୍ଥିର ଚିତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ଫଟୋ ଉଠାଇବାକୁ ହୁଏ, କିନ୍ତୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଅନେକ ଚିତ୍ର ଉଠାଇବାକୁ ହୁଏ । ତେଣୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରପାଇଁ ଯେଉଁ କେମେରା ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ତାହା ସାଧାରଣ କେମେରାଠାରୁ ଯେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭିନ୍ନ ଧରଣର ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ଏହି କେମେରାଟି ଏପରି ଭାବରେ ତିଆରି ଯେ କେମେରାର ମୁଖ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଷୋଳଥର ଖୋଲେ ଓ ଷୋଳଥର ବନ୍ଦ ହୁଏ । ସାଧାରଣ କେମେରା ଭଳି ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ସ୍ଥିର ହୋଇ ନ ଥାଏ । ଫଟୋ ଉଠା ହେଉଥିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହା ସବିରାମ ଗତିରେ ଚାଲୁଥାଏ । ଲେନ୍ସ ମୁହଁ ଓ ଫିଲ୍ମର ଗତି ଏପରି ଭାବରେ ଖଞ୍ଜା ହୋଇଥାଏ ଯେ, ଲେନ୍ସ ମୁହଁ ଯେତେବେଳେ ବନ୍ଦ ଥାଏ; ସେତେବେଳେ ଫିଲ୍ମ ଚାଲେ, ଯେତେବେଳେ ମୁହଁ ଖୋଲେ, ସେତେବେଳେ ଫିଲ୍ମର ଗତି ବନ୍ଦ ହୋଇ ସ୍ଥିର ଥାଏ । ଫିଲ୍ମ ଯଦି ଏହିଭଳି ସବିରାମ ଗତିରେ ନ ଚାଲି ଅବିରାମ ଗତିରେ ଚାଲନ୍ତା, ତେବେ ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା କଷ୍ଟକର ହୁଅନ୍ତା । ଅନବରତ ଗତି କରୁଥିବା ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ଅସମ୍ଭବ । ତେଣୁ ଯେତିକି ସମୟ ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼ିବ, ଅନ୍ତତଃ ସେତିକି ସମୟ ଫିଲ୍ମ ସ୍ଥିର ରହିବା ଉଚିତ । ସେଥିନିମିତ୍ତ ଫିଲ୍ମର ସବିରାମ ଗତି ଦରକାର । ଫିଲ୍ମ ଏପରି ଭାବରେ ଗତି କରେ ଯେ ପ୍ରତିଥର ୧/୩୨ ସେକେଣ୍ଡ ନିମିତ୍ତ ବନ୍ଦ ରହେ ଓ ୧/୩୨ ସେକେଣ୍ଡ ସମୟପାଇଁ ଚାଲେ । ଏହା ଫଳରେ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ୧୬ ଗୋଟି




ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ସଟର

ଚିତ୍ର ପଡ଼େ । କେମେରା ମୁହଁର ଖୋଲିବା ଓ ବନ୍ଦ ହେବା ସମ୍ମୁଖସ୍ଥ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ସଟର ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୁଏ । ଏହି ସଟରଟି ଗୋଟିଏ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ଥାଳି ଭଳି । ଏହା କେମେରାର ଲେନ୍ସ ଓ ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର

ଗୋଟିଏ ଅଂଶ କଟା । ତେଣୁ ଏହି କଟା ଅଂଶ ଦେଇ ଆଲୋକ ଗତି କରିପାରେ । ଯେତେବେଳେ ଫିଲ୍ମ ସ୍ଥିର ଥାଏ, ସେତେବେଳେ ଏହି କଟା ଅଂଶ ଲେନ୍ସ ସମ୍ମୁଖରେ ଉପସ୍ଥିତ ହୁଏ । ତେଣୁ ଗତିଶୀଳ ପଦାର୍ଥରୁ ପ୍ରତିଫଳିତ ରଶ୍ମି ଯାଇ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼ି ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହି ପତିତ ପ୍ରତିଚ୍ଛବିକୁ ଆଲୋକସମ୍ବେଦୀ ଫିଲ୍ମ ଧରି ରଖେ । ଫିଲ୍ମ ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ରଟି ଧରି ରଖିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସଟରଟି ଘୂରିଯାଏ । ସଟରର ଧାତବ ଅଂଶ ଲେନ୍ସ ସମ୍ମୁଖକୁ ଚାଲିଆସେ । ଏହି ଅଂଶ ମଧ୍ୟଦେଇ ଆଲୋକରଶ୍ମି ଗତି କରିପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ କୌଣସି ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ପଡ଼େ ନାହିଁ । ଠିକ୍ ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମଟି ଉପରକୁ କିଛିମାତ୍ର ଗତିକରି ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ ।




ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାର ଅଭ୍ୟନ୍ତର ସାଜସଜ୍ଜା

ଯେତେବେଳେ ପୁନର୍ବାର ସଟରର କଟା ଅଂଶ ଲେନ୍ସ ମୁଖକୁ ଘୂରିଆସେ, ସେତେବେଳେ ଫିଲ୍ମର ପରବର୍ତ୍ତୀ ନୂତନ ଅଂଶ ପୂର୍ବସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଥାଏ । ତପ୍ରରେ ଗତିଶୀଳ ପଦାର୍ଥର ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼େ । ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ପଡ଼ିବା ପରେ ପରେ ସଟରର ଧାତବ ଅଂଶ ଲେନ୍ସ ସମ୍ମୁଖକୁ

ଘୂରିଆସି ଲେନ୍ସ ମୁଖକୁ ବନ୍ଦ କରେ ଓ ତହିଁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଫିଲ୍ମର କିଛି ଅଂଶ ଗତିକରି ପୁଣି ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ଏହି କ୍ରିୟା ଏହିଭଳି ଅବିରତ ଭାବରେ ଚାଲେ । ଏହି କ୍ରିୟାଟି ଏତେ କ୍ଷିପ୍ର ଗତିରେ ହୋଇଥାଏ ଯେ ଫିଲ୍ମର ଗତି ଓ ସ୍ଥିରତା ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ପ୍ରଭେଦ ସାଧାରଣଙ୍କୁ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ସେମାନଙ୍କୁ ଫିଲ୍ମ ଅବିରାମ ଗତିରେ ଚାଲିଲା ଭଳି ବୋଧହୁଏ । ଏହିଭଳି ଭାବରେ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଷୋଳଗୋଟି ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼େ ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରର ଓସାର ପ୍ରାୟ ୩/୪ ଇଞ୍ଚ ଓ ଲମ୍ବ ଏକ ଇଞ୍ଚରୁ କିଛି ବେଶି । ଏହିଭଳି ଭାବରେ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ହାରାହାରି ଏକଫୁଟ ଫିଲ୍ମ ଚିତ୍ର ବହନ କରି ଗତି କରେ । ଏହି ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକର ଲମ୍ବ ସାଧାରଣତଃ ଏକଶତ ଫୁଟରୁ ଏକହଜାର ଫୁଟ ଭିତରେ ଦେଖାଯାଏ । ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରେ ଯେଉଁ ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ସେଗୁଡ଼ିକର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦ ଫୁଟ ଓ ଓସାର ୩୫ ମିଲିମିଟର (ଦୁଇ ଇଞ୍ଚରୁ କମ୍) । ଏହି ୧୦୦୦ ଫୁଟ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମକୁ ରିଲ୍ କୁହାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ରିଲ୍ ଶେଷ ହେବାକୁ ପ୍ରାୟ ୧୪ ମିନିଟ୍‌ରୁ ୧୬ ମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୟ ଲାଗେ । ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ଅଭିନୀତ ନାଟକଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ୧୦ରୁ ୧୪ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରିଲ୍‌ରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ରିଲ୍‌ରେ ପ୍ରାୟ ୧୬୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସ୍ଥିରଚିତ୍ର ଥାଏ ।

ରିଲ୍‌ର ଏହି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ତୁଳନା କଲେ ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ପ୍ରଭେଦ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ୧/୧୬ ସେକେଣ୍ଡ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଯେକୌଣସି ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁ ସ୍ଥିର ବୋଲି ଜଣାପଡ଼େ । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ଫଟୋ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦରେ ଉଠାଯାଇପାରେ, କୌଣସି ଅସୁବିଧା ହୁଏ ନାହିଁ । କେମେରାକୁ କୌଣସି ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁ ଆଗରେ ଥୋଇଲେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ବିଭିନ୍ନ ଚିତ୍ର ସେକେଣ୍ଡକୁ ୧୬ ଥର ହିସାବରେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼େ । ଜଣେ ଲୋକର ଯଦି ଦୌଡ଼ିବାର ଫଟୋ ଉଠାଯାଏ ଓ ଲୋକଟି ଯଦି ଏକ ମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୌଡ଼େ, ତେବେ ଏହି କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହାକୁ ଉଠାଇଲେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ୯୬୦ଟି ଚିତ୍ର ଉଠେ । ଗୋଟିଏ ଲୋକ ଯଦି ହାତ ତଳୁ ଉପରକୁ ଉଠାଏ ଓ ସେଥିନିମିତ୍ତ ଯଦି ୩ ସେକେଣ୍ଡ ସମୟ ଲାଗେ, ତେବେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ୪୮ଟି ଫଟୋ

ଉଠିଯାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲଗାଲଗି ଚିତ୍ରକୁ ତୁଳନା କଲେ କୌଣସି ପ୍ରଭେଦ ଧରିହୁଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଆରମ୍ଭ ଚିତ୍ର ଓ ଶେଷ ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଥାଏ, ତାହା ପରିଷ୍କାର ଭାବରେ ଜଣାପଡ଼େ । କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥିର ବସ୍ତୁର ଫଟୋ ଯଦି ଏହି କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଠାଯାଏ, ତେବେ ପ୍ରଥମ ଓ ଶେଷ ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟରେ କୌଣସି ପ୍ରଭେଦ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ନାହିଁ ।

ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଲେନ୍ସ ମୁଖକୁ ଆସିଥିବା ଓ ନ ଆସିଥିବା ଫିଲ୍ମ ରହିବା ନିମିତ୍ତ କେମେରା ଉପରେ ଓ ତଳେ ଦୁଇଗୋଟି ଆଲୋକ–ନିଭୃତ କକ୍ଷ ଥାଏ । କେମେରା ମଧ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମ ସବିରାମ ଗତି କରିବା ନିମିତ୍ତ ସୁବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ । ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କର କାଇନେଟୋଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ସମସ୍ୟା ଉପସ୍ଥିତ ହୋଇଥିଲା । ସେଥିନିମିତ୍ତ ଏଡ଼ିସନ୍ ତାଙ୍କ ବ୍ୟବହୃତ ଫିଲ୍ମର ଦୁଇ ପାଖରେ କଣା କରି ଦାନ୍ତଥିବା ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମକୁ ଗତି କରାଉଥିଲେ । ଲୁମେରୀ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ସିନେମେଟୋଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଠିକ୍ ସେହି ପନ୍ଥା ଅବଲମ୍ବନ କରିଥିଲେ । ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାରେ ମଧ୍ୟ ସେହି ପନ୍ଥା ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଇଅଛି । ଫିଲ୍ମକୁ ସବିରାମ ଭାବରେ ଗତି କରାଇବା ନିମିତ୍ତ ଫିଲ୍ମ ଦୁଇପାଖରେ ସମଦୂରବର୍ତ୍ତୀ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କଣା ଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଚାରିଗୋଟି ଲେଖାଏଁ କଣା ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ତତ୍ପରେ ଏହି ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକ ଦାନ୍ତଥିବା ରୋଲାର ଓ ଗିଅର ଦ୍ୱାରା ଆଗକୁ ଗତି କରେ । କେମେରା ମଧ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମ ଯେପରି କୁଞ୍ଚାକୁଞ୍ଚି ନ ହୁଏ ଓ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ବା ଲେନ୍ସ ଉପରେ ଯେପରି ଧୂଳିକଣା ନ ପଡ଼େ, ସେଥିନିମିତ୍ତ ନାନା ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ । କାରଣ ତା' ନ କଲେ ଚିତ୍ର ଉପରେ ନାନାପ୍ରକାର ଅପ୍ରୀତିକର ଦାଗ ପଡ଼େ ଓ ଚିତ୍ର ଅସୁନ୍ଦର ହୋଇଯାଏ । ଏହି ହେଲା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାର ଅଭ୍ୟନ୍ତର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମୋଟାମୋଟି କଥା ।

## ସୌଖୀନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ପଦ୍ଧତି ସମାନ ହେଲେହେଁ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇ ପ୍ରକାର କେମେରାର ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଯାଏ । ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ମଧ୍ୟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଛୋଟ ଓ ସାମାନ୍ୟ ଅଭ୍ୟାସ ପରେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ସହଜ । କୌଣସି ଦର୍ଶନୀୟ ସ୍ଥାନର ଦୃଶ୍ୟ, ମେଳା, ସଭାସମିତି, ବିଭାଘର ଇତ୍ୟାଦିର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର

ଏହି କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଠାଇ ନିଜ ନିଜ ଘରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଭିନୀତ କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ଛୋଟ କେମେରାରେ ଆଠ ମିଲିମିଟର ବା ୧୬ ମିଲିମିଟର ଓସାରବିଶିଷ୍ଟ ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ।

କିନ୍ତୁ ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରେ ଯେଉଁ କେମେରା ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ସେଗୁଡ଼ିକ ଏହାଠାରୁ ଢେର ବଡ଼ । ସେଥିରେ ୩୫ ମିଲିମିଟର ଓସାରବିଶିଷ୍ଟ ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଏହି ଷ୍ଟୁଡିଓ–କେମେରାଗୁଡ଼ିକ ଏତେ ବଡ଼ ଯେ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ହାତରେ ଟେକି ଫଟୋ ଉଠାଇବା ଅସମ୍ଭବ । ତେଣୁ ଉକ୍ତ କେମେରାରେ ୪ ଗୋଟି ଲେଖାଏଁ ଚକା ଲାଗିଥାଏ । କ୍ୟାମେରାର ପଶ୍ଚାତ୍‌ଭାଗରେ ବସି ସିନେମା ଫଟୋଗ୍ରାଫର ଏହି ଚକା ସାହାଯ୍ୟରେ ଆଗକୁ ପଛକୁ ଯିବାଆସିବା କରି ଚିତ୍ର ଉଠାଇବାର ଦିଗ, କୋଣ ଓ ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ କରେ ।

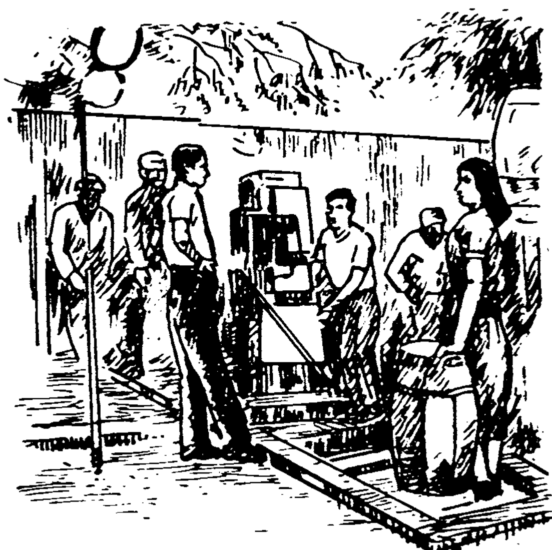
## ଚତୁର୍ଥ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓ

ପୂର୍ବ ଅଧ୍ୟାୟରେ କୁହାଯାଇଛି ଯେ, ପୃଥିବୀରେ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା ଆମେରିକାର ନିଉଜେରସି ରାଜ୍ୟରେ ଆଜକୁ ପ୍ରାୟ ଶହେ ବର୍ଷ ତଳେ ମାର୍କିନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା । ତପ୍ରେ ୧୯୦୯ ମସିହାରେ ସେ ନିଉୟର୍କ ନଗରୀରେ ଆଉ ଏକ ଷ୍ଟୁଡିଓ ବସାଇଥିଲେ । ସେଠାରେ ଛୋଟ ବଡ଼ ବହୁ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଥିଲା । ପ୍ୟାରିସ୍‌ରେ ଲୁମେରୀ ଭ୍ରାତୃଦ୍ୱୟ ଆଉ ଏକ ଷ୍ଟୁଡିଓ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ । ଇଂଲଣ୍ଡରେ ମଧ୍ୟ ସେ ସମୟରେ ଏକ ଉନ୍ନତ ଷ୍ଟୁଡିଓ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । ମହାରାଣୀ ଭିକ୍ଟୋରିଆଙ୍କ ଶବ—ସଂସ୍କାର କ୍ରିୟା ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଏକ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଷ୍ଟୁଡିଓ ଦ୍ୱାରା ୧୯୦୧ ମସିହାରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ରୂପାୟିତ ହୋଇଥିଲା । ଆଜିକାଲି ଅବଶ୍ୟ ପୃଥିବୀର ବହୁ ରାଜ୍ୟରେ ଶହଶହ ଷ୍ଟୁଡିଓ ନିର୍ମିତ ହେଲାଣି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓ ଆଜିକାଲି ଏକ ନିତିଦିନିଆ କଥା ହୋଇଗଲାଣି । ଆମ ଓଡ଼ିଶାରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କଳିଙ୍ଗ ଷ୍ଟୁଡିଓ ଏହାର ଏକ ଉଦାହରଣ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କର ଅଭ୍ୟନ୍ତର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ । ବଡ଼ ବଡ଼ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କୋମ୍ପାନୀ ସେମାନଙ୍କର ନାଟକର ଅଭିନୟ ଓ ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ନିମିତ୍ତ ସୁସଜ୍ଜିତ ଷ୍ଟୁଡିଓ ରଖିଥାନ୍ତି । ଷ୍ଟୁଡିଓ ଭିତରେ ସାଧାରଣତଃ ବଡ଼ ବଡ଼ ଉଦ୍ୟାନ, କୃତ୍ରିମ ବନ, କୃତ୍ରିମ ଝରଣା, କୃତ୍ରିମ ହ୍ରଦ ପୋଖରୀ ପ୍ରଭୃତି ଥାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସୁସଜ୍ଜିତ କକ୍ଷ, କୋଠରି ଓ ଗୃହ ଷ୍ଟୁଡିଓ ଭିତରେ ରଖାଯାଇଥାଏ । ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ କାଠପଟା ଓ ପିଚ୍‌ବୋର୍ଡ଼ର କୃତ୍ରିମ ଘର ଓ ଦୃଶ୍ୟ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । କୃତ୍ରିମ ଘରଗୁଡ଼ିକୁ ଏପରି ଭାବରେ ରଙ୍ଗ ଦିଆଯାଇଥାଏ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକର ଫଟୋ ଏପରି ଦିଗରୁ ବା କୋଣରୁ ଉଠାଯାଏ ଯେ, ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ରୁପେଲି ପରଦା ଉପରେ ଏହି କୃତ୍ରିମତାକୁ ସାଧାରଣ ଲୋକେ ଧରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଆଜିକାଲି କଳାରେ ତିଆରି ସୁସଜ୍ଜିତ ଘରମାନ ବ୍ୟବହୃତ ହେଲାଣି ।

ଷ୍ଟୁଡିଓ କର୍ମକର୍ତ୍ତା ଓ ଚିତ୍ରନିର୍ଦ୍ଦେଶକମାନେ ଷ୍ଟୁଡିଓ ଭିତରର କାର୍ଯ୍ୟ ନିମିତ୍ତ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ଦିନ ଅପେକ୍ଷା ରାତିକୁ ଅଧିକ ପସନ୍ଦ କରୁଥିଲେ । ଖୁବ୍ ଦରକାର ନ ପଡ଼ିଲେ ସେମାନେ ଦିବାଲୋକର ସାହାଯ୍ୟ ନିଅନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଆଜିକାଲି ସେମାନେ ଦିନରେ ଚିତ୍ର ଉଠା ଉଠି କାମ ଅଧିକ କରୁଛନ୍ତି । ରାତିରେ କମ୍ ଉଠାଉଠି ହେଉଛି । 'ଷ୍ଟୁଡିଓ ବାହାରର କାର୍ଯ୍ୟ ନିମିତ୍ତ ଦିନ ସବୁବେଳେ ସୁବିଧା । ତେଣୁ ସେଥିନିମିତ୍ତ ଦିନରେ ସର୍ବଦା କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଏ । ଷ୍ଟୁଡିଓ ମଧ୍ୟରେ ଚିତ୍ର ଉଠାଉଠି କାର୍ଯ୍ୟ ରାତିରେ କରାଗଲେ ସର୍ବଦା କୃତ୍ରିମ ଆଲୋକର ଦରକାର ପଡ଼େ । ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିପାରେ, ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ତ ଦିନରେ ଉଠାହେଲେ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚ ପଡ଼ନ୍ତା, କିନ୍ତୁ ତତ୍‌ପରିବର୍ତ୍ତେ ଚିତ୍ର—ନିର୍ଦ୍ଦେଶକମାନେ ଦିନ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ବ୍ୟୟସାଧ ରାତିକୁ କାହିଁକି ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି ? ଏହାର କାରଣ ଅନେକ ହୋଇପାରେ ।

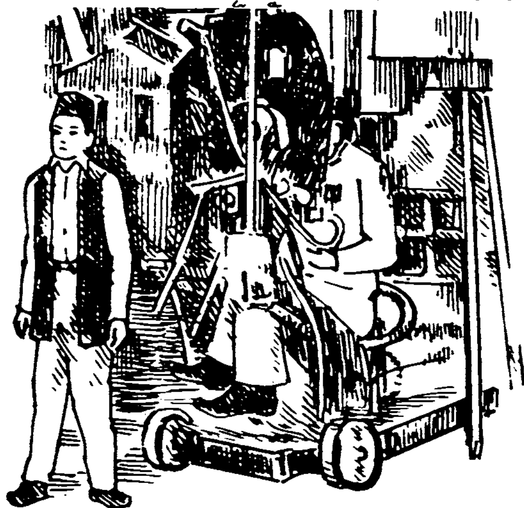


କେମେରା ଟ୍ରଲିରେ ନିଆଯାଉଛି

ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି ଯେ, ଆମର ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କର ରୂପସଜ୍ଜା ଓ ମନୋମୁଗ୍ଧତା ଉପରେ ନାଟକର କୃତକାର୍ଯ୍ୟତା କେତେକାଂଶରେ ନିର୍ଭର କରେ । ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ଧଳା ପରଦା ଉପରେ ଆମର ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଯେତେ ସୁନ୍ଦର ଆମ ଆଖିକୁ ଦିଶନ୍ତି, ସେମାନେ ପ୍ରକୃତରେ ସେତେ ସୁନ୍ଦର ନ ଥାନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କୁ ସୁନ୍ଦର କରିବା ନିମିତ୍ତ କୃତ୍ରିମ ସାଜସଜ୍ଜାରେ

ସର୍ବଦା ସଜାଇବାକୁ ପଡ଼େ । ସେଥିନିମିତ୍ତ ଦରକାର ହୁଏ ସ୍ନୋ, ପାଉଡର୍ ରୁଜ୍, ମଲମ ପ୍ରଭୃତି ବହୁ ପ୍ରକାରର ରୂପ—ପ୍ରସାଧନୀ । ସେସବୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେମାନଙ୍କର ରୂପକୁ ଅଧିକ ଆକର୍ଷଣୀୟ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ଦିନ ଆଲୁଅରେ ଏହି ସବୁ ପଦାର୍ଥକୁ ବ୍ୟବହାର କଲେ ସେଗୁଡ଼ିକର କୃତ୍ରିମତା ସହଜରେ ଧରା ପଡ଼ିଯାଏ ଓ ରୂପ—ସାଜସଜା ସେତେ ସୁନ୍ଦର ଓ ମନୋମୁଗ୍ଧକର ଦିଶେନି ।

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କର୍ମକର୍ତ୍ତାମାନେ ଭଲଭାବରେ ଜାଣନ୍ତି ଯେ, ସେମାନଙ୍କର ଲୋକପ୍ରିୟ ଅଭିନେତ୍ରୀ ଓ ନର୍ତ୍ତକୀମାନଙ୍କର ମନୋମୁଗ୍ଧକର ରୂପ ଓ ନାଚ ଉପରେ ନାଟକର କୃତକାର୍ଯ୍ୟତା ଓ ଧନାଗମର ପଥ ଅନେକ ପରିମାଣରେ ନିର୍ଭର କରେ । ତେଣୁ ସେମାନେ ଏହି କୃତ୍ରିମ ସାଜସଜା (Make up)ର ଆଶ୍ରୟ ନେଇଥାନ୍ତି ଓ ରାତିରେ ଚିତ୍ର ଉଠାଇବାକୁ ଭଲପାଆନ୍ତି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଅଭିନେତା ବା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କର ମୁଖମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ପତିତ ଆଲୋକର ତାରତମ୍ୟ ଉପରେ ସେମାନଙ୍କର ରୂପର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ନିର୍ଭର କରେ । ଆଲୋକର କୋଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇ ସେମାନଙ୍କ ରୂପକୁ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ସମୟରେ ଅଧିକ



ଷ୍ଟୁଡିଓ ଭିତରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠା

ସୁନ୍ଦର କରାଯାଇପାରେ । କିନ୍ତୁ ଦିବାଲୋକରେ ଏହି ଆଲୋକ ତାରତମ୍ୟ ସହଜ ନୁହେଁ । ଏହି ହେତୁରୁ ଷ୍ଟୁଡିଓ କର୍ମକର୍ତ୍ତାମାନେ ଅନେକ ସମୟରେ ଦିନ ପରିବର୍ତ୍ତରେ ରାତିକୁ ଅଧିକ ପସନ୍ଦ କରିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ତୃତୀୟରେ ରାତିରେ ଫଟୋ ଉଠାଇଲେ ଷ୍ଟୁଡିଓ ଅଭ୍ୟନ୍ତରର ନାନାଦି କୃତ୍ରିମତା ସାଧାରଣଙ୍କ

ନିକଟରେ ଧରାପଡ଼େ ନାହିଁ; କିନ୍ତୁ ଦିବାଲୋକରେ ଧରା ପଡ଼ିବାର ଯଥେଷ୍ଟ ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ । ଏହି ସବୁ କାରଣରୁ ଚିତ୍ର—ନିର୍ଦ୍ଦେଶକମାନେ ଦିନ ଅପେକ୍ଷା ରାତିକୁ ଅଧିକ ପସନ୍ଦ କରିଥାନ୍ତି ।



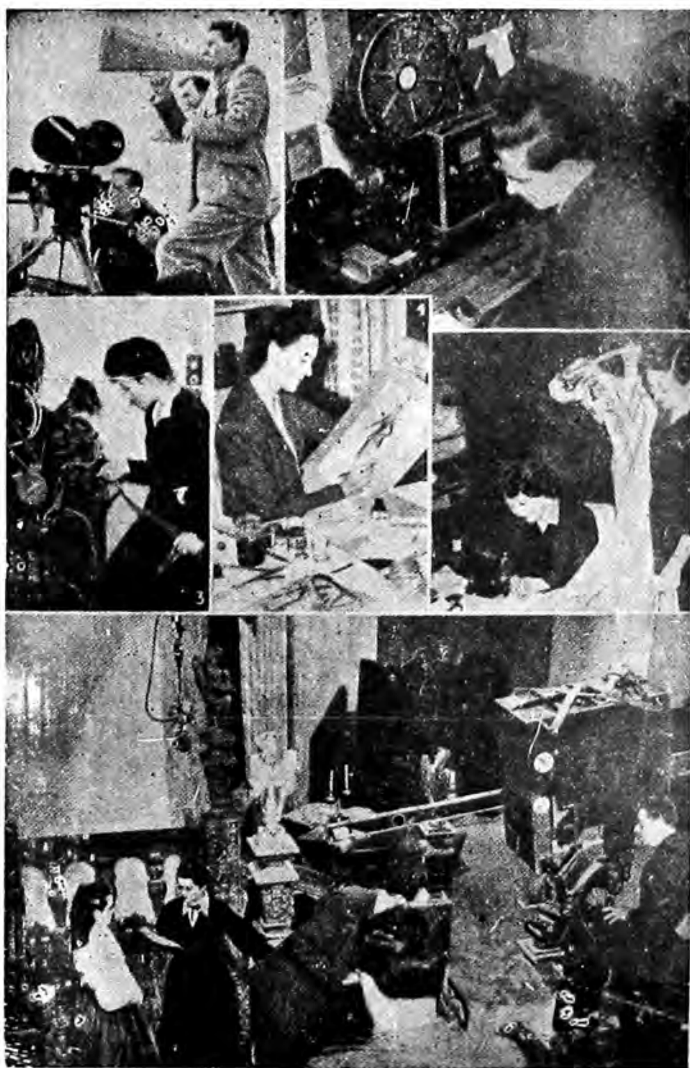
କ୍ରେନ୍ ଉପରୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଯାଉଛି

ରାତିରେ ଫଟୋ ଉଠାଇବାକୁ ହେଲେ କୃତ୍ରିମ ଆଲୋକର ଦରକାର ପଡ଼େ । ତେଣୁ ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର କୃତ୍ରିମ ଆଲୋକର ପ୍ରଚଳନ ଦେଖାଯାଏ । ଫ୍ଲଡ଼ ଲାଇଟ୍, ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର କାରବୋନ୍ ଆର୍କ ଲାଇଟ୍, ସ୍କାଇ ଲାଇଟ୍

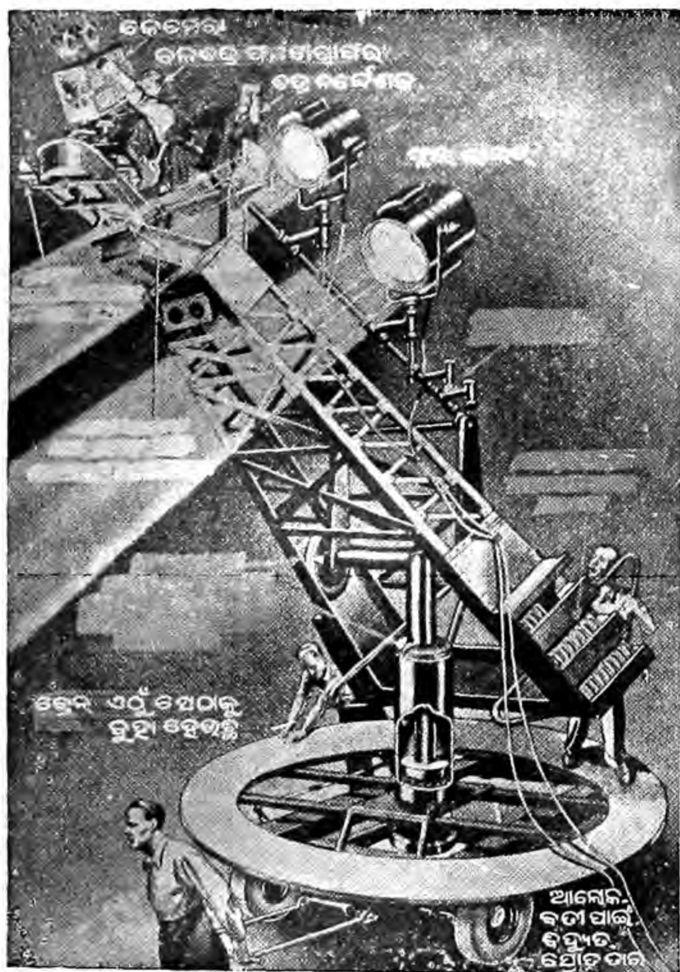
ଇନକେନ୍‌ଡିସେଣ୍ଟ୍ ଲାଇଟ୍ ହେଲୋଜେନ ଲାଇଟ୍ ପ୍ରଭୃତି ପ୍ରାୟ ଚାଳିଶ ପଚାଶ ପ୍ରକାରର ବିଭିନ୍ନ ଲାଇଟ୍‌ର ପ୍ରଚଳନ ଦେଖାଯାଏ । ଆଲୋକବତି କେଉଁଠାରେ ରହିଲେ ସୁବିଧା ହେବ ଓ କେଉଁ କୋଣରୁ ଆଲୋକ ଆସି ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀଙ୍କ ମୁଖମଣ୍ଡଳ ଉପରେ ପଡ଼ିଲେ ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର ଚିତ୍ର ଉଠିବ, ତାହା ପ୍ରଥମେ ଠିକ୍ କରାଯାଏ । କେମେରା ଯେପରି ଟଙ୍କ ବା କ୍ରେନ୍ ଉପରେ ଯିବାଆସିବା କରି ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରୁଥାଏ, ସେହିଭଳି ଆଲୋକବତି ମଧ୍ୟ କେମେରା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରୁଥାଏ । ଆଲୋକ ସ୍ଥାନ ଏପରି ଜାଗାରେ ଠିକ୍ କରାଯାଏ, ଯେପରିକି ଆଲୋକରଶ୍ମି କେମେରାର ଲେନ୍ସ ଉପରେ ପଡ଼େ ନାହିଁ । ତା' ନ କଲେ ଫଟୋ ଉଠିବାରେ ନାନାଦି ଅସୁବିଧା ହୁଏ । ଆଲୋକ ଯେପରି କେମେରା ପଛରୁ ବା ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ଆସେ, ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଏ । କୌଣସି ଅଭିନେତାର ଖୁବ୍ ନିକଟରୁ ଫଟୋ ଉଠାଇବାକୁ ହେଲେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଆଲୋକବତି ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡ଼େ '। କେତେକ ସ୍ଥାନରେ କେମେରା ସହିତ ଆଲୋକବତି ସଂଲଗ୍ନ ଥାଏ । ଅନେକ ସମୟରେ ଭଲଚିତ୍ର ଉଠିବାପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଓ କ୍ୟାମେରାମ୍ୟାନ୍ କ୍ରେନ୍‌ରେ ବସି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଇଥାନ୍ତି ।

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଯେଉଁ ସବୁ ବିଭିନ୍ନ ଦୃଶ୍ୟର ଫଟୋ ନିଆଯାଏ, ସେଥିରୁ ଅଧିକାଂଶ କୃତ୍ରିମ ଭାବରେ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ । ବଡ଼ ବଡ଼ ପ୍ରାସାଦ, କୋର୍ଟ, କଚେରି, ଉଦ୍ୟାନ, ଷ୍ଟେସନ, ପ୍ଲାଟଫର୍ମ, ଦୋକାନ ବଜାର ଆଦି ଯାବତୀୟ ଦୃଶ୍ୟ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରେ ତିଆରି କରା ହୋଇଥାଏ । ସେଥିରୁ ଅଧିକାଂଶ କାଗଜପଟା ଉପରେ ଅଙ୍କା ଫଟୋ । ମାତ୍ର ଖୁବ୍ ଦରକାର ନ ହେଲେ ବାହାରକୁ ଯାଇ ବାହାର ଦୃଶ୍ୟର ଫଟୋ ଉଠାଯାଏ ନାହିଁ । ତା'ଛଡ଼ା ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ଆଦିପାଇଁ ବାହାର ଦୃଶ୍ୟ ମୋଟେ ସୁବିଧାଜନକ ନୁହେଁ । ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ମାତ୍ରକେ ଷ୍ଟୁଡିଓ ଭିତରେ କରାଯାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଷ୍ଟୁଡିଓ ଭିତରେ ଖୁବ୍ ପ୍ରଶସ୍ତ ଜାଗା ଓ ବିଭିନ୍ନ ଦୃଶ୍ୟପାଇଁ ନାନାପ୍ରକାର ସାଜ—ସରଞ୍ଜାମ ଥାଏ । ବାହାରେ ସୁଟିଂ କଲେ ସ୍ଥାନୀୟ ଦେଖଣାହାରୀମାନେ ଆସି ଭିଡ଼ କରନ୍ତି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାରେ ଏହା ନାନା ବ୍ୟାଘାତ ଜନ୍ମାଏ, ଷ୍ଟୁଡିଓ ଭିତରେ ସେ ଅସୁବିଧା ନ ଥାଏ । ଷ୍ଟୁଡିଓ ଗେଟ୍‌ରେ ଦରଓ୍ୱାନ୍ ଥିବାରୁ ସାଧାରଣ ଲୋକେ ଏହା ଭିତରକୁ ପଶିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପ୍ରତିଚ୍ଛବିଗୁଡ଼ିକ ପଡ଼ିଗଲେ ଆଲୋକସୁବେଦୀ ଫିଲ୍ମ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଧରିନିଏ ସତ; କିନ୍ତୁ ସେହି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣ ଆଖିକୁ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ।



୧ । ଚିତ୍ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଉଛନ୍ତି, କ୍ୟାମେରାମ୍ୟାନ୍ ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ପାଇଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛି । ୨ । ଶବ୍ଦ ଗ୍ରହଣକାରୀ କାର୍ଯ୍ୟବ୍ୟସ୍ତ । ୩ । ମେସିନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମ କଟା ଯାଉଛି । ୪ । ପୋଷାକ ତିଆରି ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ନୂଆପୋଷାକର ଆଭାସ ଦେଉଛି । ୫ । ଷ୍ଟୁଡ଼ିଓ ଭିତରେ ପୋଷାକର ମରାମତି ଚାଲିଛି । ୬ । ସୁଟିଂ ପାଇଁ କଳାକାରମାନେ ନିଜ ନିଜ ଅଭିନୟକୁ ପୁନରାବୃତ୍ତି କରି ଅଭ୍ୟାସ କରୁଛନ୍ତି ।




କ୍ରେନ୍ ଉପରେ ବସି ଚିତ୍ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଓ କ୍ୟାମେରାମ୍ୟାନ୍ ସୁଟିଙ୍ଗ୍ ବେଳେ ଉପର ତଳ ହୋଇ କେମିତି ବିଭିନ୍ନ କୋଣରୁ ଚିତ୍ର ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି, ତାହାର ଚିତ୍ର ।

ତେଣୁ ସେହି ଅଦୃଶ୍ୟ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିପାରିବା ଭଳି ଚିତ୍ରରେ ପରିଣତ କରିବା ଦରକାର । ଏଥି ନିମିତ୍ତ ସାଧାରଣତଃ ଆଲୋକଚିତ୍ର ବିଦ୍ୟାରେ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରାଯାଏ, ଏଥିରେ ଠିକ୍ ସେହି ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଏହି ଫିଲ୍ମକୁ ନେଇ ଯଥାକ୍ରମେ ଚିତ୍ରପରିସ୍ଫୁଟ ଓ ହାଇପୋ ଦ୍ରବଣରେ ପକାନ୍ତି, ଫଳରେ ନେଗେଟିଭ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ଫଟୋଗ୍ରାଫର୍‌ମାନଙ୍କ ବ୍ୟବହୃତ ସାଧାରଣ ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମଠାରୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭିନ୍ନ । ସେଗୁଡ଼ିକ ଏହାଭଳି ଏତେ ଲମ୍ବା ନୁହେଁ । ଆଲୋକ ଚିତ୍ରକରମାନେ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରସ୍ତୁତ ନେଗେଟିଭ୍‌ରୁ ଚିତ୍ରକୁ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ କାଗଜ ଉପରକୁ ଛାପନ୍ତି । ଏହି ଚିତ୍ରଟି ପ୍ରକୃତ ବସ୍ତୁର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି । ସେହିଭଳି ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ନେଗେଟିଭ୍‌ରୁ ପ୍ରକୃତ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ କାଗଜ ଉପରକୁ ନ ଉଠାଇ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଆଲୋକସୁବେଦୀ ଫିଲ୍ମ ଉପରକୁ ଉଠାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମ ନେଗେଟିଭ୍‌ରୁ ଅନେକ ଫିଲ୍ମ ଛାପାଯାଏ । ଏହି ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଏକହଜାର ଫୁଟ ଲମ୍ବା ଓ ଦୁଇ ଇଞ୍ଚରୁ କମ୍ ଚଉଡ଼ା ଥିବାରୁ ଛାପାକାର୍ଯ୍ୟ ହାତରେ କରିବା ସୁବିଧାଜନକ ନୁହେଁ । ସେଥିନିମିତ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ରର ସାହାଯ୍ୟ ନେବାକୁ ପଡ଼େ । ଆଜିକାଲି ଏହି କାର୍ଯ୍ୟପାଇଁ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ରର ପ୍ରଚଳନ ଦେଖାଯାଏ ।

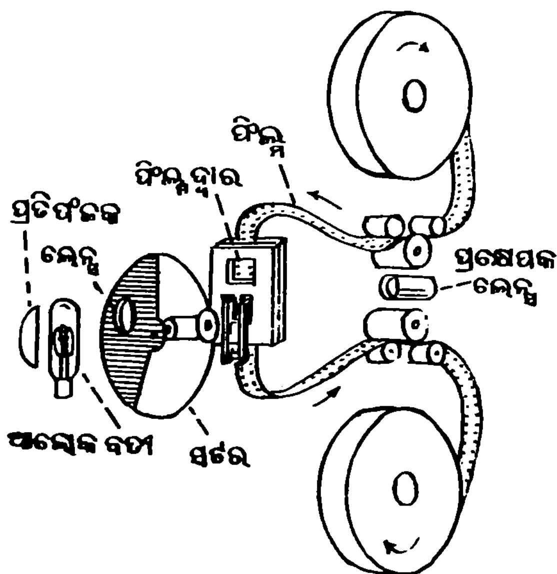
ଏହି ଫିଲ୍ମ ଛାପା ହୋଇ ଏଡ଼ିଟିଂ ହୋଇଗଲେ ଏହା ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଷ୍ଟୁଡିଓ ମଧ୍ୟରେ ଅଭିନେତା, ଅଭିନେତ୍ରୀ, ଚିତ୍ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ପ୍ରଭୃତିଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୁଏ । ଏହାର ସମସ୍ତ ତ୍ରୁଟି ପରିମାର୍ଜିତ ହେଲେ ବିଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟାରେ ଛାପାହୋଇ ସାରାଦେଶର ସିନେମାଗୃହ ଅଭିମୁଖରେ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ ।

ସାଧାରଣ ଲୋକେ ଯେଉଁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କ୍ୟାମେରା ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି, ଏହାର ଆକାର ଛୋଟ ଓ ତହିଁରେ ବ୍ୟବହୃତ ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟ ଛୋଟ । ସେଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଦିବାଲୋକରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ରାତିରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାପାଇଁ ଏଥିସହିତ ନାନାପ୍ରକାର ଆଲୋକବତି ଯୋଗାଯାଇଥାଏ । ଏହାର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଷ୍ଟୁଡିଓ କ୍ୟାମେରା ଭଳି । ଏହି ହେଲା ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଉଠାଇବା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମୋଟାମୋଟି କଥା । ବିଶ୍ଳେଷଣ ପଦ୍ଧତି ଏଠି ଶେଷ ହେଲା ।

# ପଞ୍ଚମ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାଭଳି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପର ଏକ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଅଙ୍ଗ । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ସିନେମାଘରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଏ । କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଚିତ୍ରବାହୀ ଫିଲ୍ମକୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ କିପରି ଗତିଶୀଳ ଓ ଜୀବନ୍ତ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଏ, ତାହା ଆଲୋଚନା କରିବା ଦରକାର । ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରଟି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାର ଅନୁରୂପ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାରେ ଯେପରି ଫିଲ୍ମଟି ରୋଲାର୍ ଓ ଗିଅର

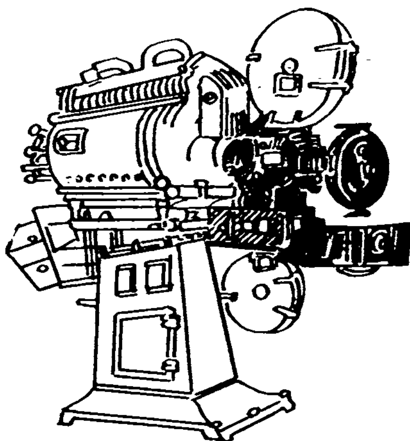



ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ଅଭ୍ୟନ୍ତର ସାଜସଜ୍ଜା

ସାହାଯ୍ୟରେ ସବିରାମ ଗତିରେ ଚାଲେ, ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଗତି କରେ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ଭଳି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ

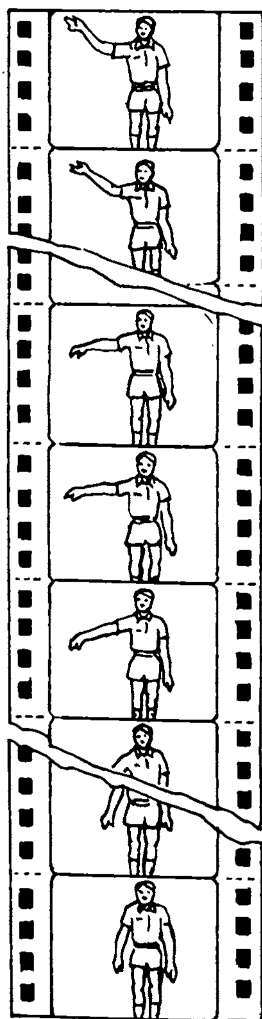
ମଧ୍ୟ ସେହିଭଳି ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଲେନ୍ସ ଓ ସଟର୍ ପ୍ରଭୃତି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥାଏ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାରେ ଫିଲ୍ମର ଗତି ଯେତିକି, ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ସେତିକି । କେମେରାରେ ଯଦି ଫିଲ୍ମ ସେକେଣ୍ଡରେ ଏକ ଫୁଟ୍ ବା ଷୋଳଗୋଟି ଚିତ୍ର ବହନ କରି ଗତି କରେ, ତେବେ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଫିଲ୍ମର ଗତି ମଧ୍ୟ ସେକେଣ୍ଡକୁ ସେତିକି ଅର୍ଥାତ୍ ଏକଫୁଟ ହୋଇଥାଏ ।

ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଷ୍ଟୁଡିଓରୁ ଆସିଥିବା ଫିଲ୍ମକୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପ୍ରବେଶ କରାଇ ଉପରୋକ୍ତ ରୀତିରେ ସେକେଣ୍ଡକୁ ଏକଫୁଟ ହିସାବରେ ଗତି କରାଯାଏ । ଫିଲ୍ମର ପଶ୍ଚାତ୍‌ଭାଗରେ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଆଲୋକବତି ଜଳୁଥାଏ ଓ ଏହି ବତିର ଆଲୋକ ଗୋଟିଏ ଆୟତାକାର କଣା ମଧ୍ୟଦେଇ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼େ । ଏହି ଆୟତାକାର କଣାର ଆକାର ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ଫଟୋର ଆକାର ସଙ୍ଗେ ପ୍ରାୟ ସମାନ । ତତ୍ପରେ ଆଲୋକରଶ୍ମି ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟଦେଇ ପ୍ରତିସରିତ ହୋଇ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ଅପରପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ଧଳା ପର୍ଦ୍ଦା ଉପରେ ପଡ଼େ । ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଯେପରି ଚିତ୍ର ଥାଏ, ସେହିଭଳି ଚିତ୍ର ବଡ଼ ଆକାରରେ ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼େ । ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟସ୍ଥିତ ଚିତ୍ର ଯେପରି ସେକେଣ୍ଡରେ ଷୋଳଗୋଟି କରି ଗତି କରେ, ସେହିଭଳି ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ପରଦା ଉପରୁ ସେକେଣ୍ଡକୁ ଷୋଳଥର କରି ପରିବର୍ତ୍ତିତ



ସିନେମା ଗୃହରେ ବ୍ୟବହୃତ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର

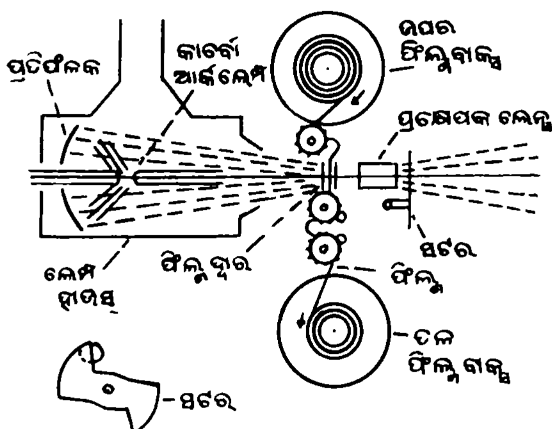
ହେଉଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ପରଦା ଉପରେ ୧/୧୬ ସେକେଣ୍ଡ ନିମିତ୍ତ ସ୍ଥିର ରହି ପୁନର୍ବାର ଚାଲିଯାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ର ପରେ ୧/୧୬ କିଛି ସମୟ ନିମିତ୍ତ ଧଳା ପରଦା ଉପରୁ ଆଲୋକ ଅନ୍ତର୍ହିତ ହୁଏ; କିନ୍ତୁ ପରଦା ସମ୍ମୁଖରେ ବସିଥିବା ଲୋକମାନେ ଜାଣିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ଯେ, ସେକେଣ୍ଡକୁ ଷୋଳଥର ହିସାବରେ ଆଲୋକରଶ୍ମି ସମ୍ମୁଖସ୍ଥ ପରଦା ଉପରୁ ଅନ୍ତର୍ହିତ ହେଉଅଛି ବୋଲି । ସେମାନଙ୍କୁ ଆଲୋକରଶ୍ମି ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭଳି ଜଣାପଡ଼େ । ପରଦା ଉପରୁ ଆଲୋକର ଏହି ଅନ୍ତର୍ଦ୍ଧାନ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସମ୍ମୁଖସ୍ଥ ସଟର୍ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୁଏ । ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଯେତେବେଳେ ଫିଲ୍ମ ୧/୩୨ ସେକେଣ୍ଡପାଇଁ ସ୍ଥିର ରହେ, ସେତେବେଳେ ସଟର୍‌ର କଟାଅଂଶ ଲେନ୍ସ ସମ୍ମୁଖକୁ ଆସେ । ଫଳରେ ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟଦେଇ ଆସୁଥିବା ଆଲୋକରଶ୍ମି ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼େ । ଯେତେବେଳେ ଫିଲ୍ମ ଗତି କରେ, ସେତେବେଳେ ସଟର୍‌ର ଧାତବ ଅଂଶଟି ଲେନ୍ସ ସମ୍ମୁଖକୁ ବୁଲିଆସେ । ଏହା ଫଳରେ ଆଲୋକରଶ୍ମିର ପଥରୋଧ ହୁଏ; ଏହା ଆଉ ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼ିପାରେ ନାହିଁ । ଫିଲ୍ମର ଗତି ସମୟରେ ଯଦି ଆଲୋକରଶ୍ମିକୁ ବନ୍ଦ ନ କରି ପରଦା ଉପରେ ପକାଯାଆନ୍ତା, ତେବେ ପରଦା ଉପରେ ପତିତ ଚିତ୍ରର ଭୀଷଣ କମ୍ପନ ହୁଅନ୍ତା ଓ ତତ୍‌ସହ ନାନାପ୍ରକାର ଜଟିଳ ଅପ୍ରୀତିକର ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତା । ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ଲୋକମାନେ ପରଦା ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ଦୃଶ୍ୟ ଓ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତରେ ଦେଖିବାକୁ ପାଆନ୍ତେ କେବଳ ଆଲୋକର କମ୍ପନ ଓ ଉଚ୍ଚତା ନୀଚତା; କିନ୍ତୁ ସଟର୍ ଆମ୍ଭମାନଙ୍କୁ ସେହି ଅସୁବିଧାରୁ ରକ୍ଷା କରେ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କ୍ୟାମେରାରେ ଯେପରି ଫିଲ୍ମ ସ୍ଥିର ହୋଇ ରହିଲେ ପ୍ରତିଚ୍ଛବିକୁ ପଡ଼ିବାକୁ ଦିଆଯାଏ, ଏଠାରେ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି । ଫିଲ୍ମ ଯେତେବେଳେ ସ୍ଥିର ଥାଏ, ସେତେବେଳେ ଆଲୋକରଶ୍ମି ଏହା ମଧ୍ୟଦେଇ ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼ି ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରେ ଓ ଯେତେବେଳେ ଗତି କରୁଥାଏ, ସେତେବେଳେ ଆଲୋକରଶ୍ମିକୁ ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼ିବାକୁ ଦିଆଯାଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଫିଲ୍ମ ସ୍ଥିର ଥିବା ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ପୂର୍ବଜନିତ କମ୍ପନରୁ ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ରକ୍ଷା ପାଇ ନ ଥାଏ, ଫଳରେ ପରଦା ଉପରେ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଝିଲ୍ ଝିଲ୍ ଦେଖାଯାଏ । ପରଦା ଉପରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ୧/୩୨ ସେକେଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିବାପାଇଁ ସୁବିଧା ପାଏ । ୧/୩୨ ସେକେଣ୍ଡ ପରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ତହିଁର ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରେ । ଏହିଭଳି ଭାବରେ ପ୍ରତିଚ୍ଛବିଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ପରଦା ଉପରେ ପଡୁଥାନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରତିଚ୍ଛବିଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥିର, ଗୋଟିଏ ପରେ ଗୋଟିଏ ଏହି ଗତିରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଗତିଶୀଳ ଭଳି ବୋଧହୁଏ ।



ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଫିଲ୍ମରେ
ପାଖ ପାଖ ଚିତ୍ରର ରୂପ

ଆଗରୁ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଅଛି ଯେ, ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ଯେଉଁସବୁ ଫଟୋ ନିଆଯାଏ, ସେଗୁଡ଼ିକରୁ ପାଖପାଖରେ ଥିବା ଫଟୋ ମଧ୍ୟରେ ଖୁବ୍ ସାମାନ୍ୟ ପ୍ରଭେଦ ଦେଖାଯାଏ । ତେଣୁ ପରଦା ଉପରେ ଯେଉଁ ଚିତ୍ର ପଡ଼େ, ସେଥିର ପାଖ ପାଖ ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ସେହିଭଳି ଖୁବ୍ ସାମାନ୍ୟ ପ୍ରଭେଦ ଦେଖାଯାଏ । ପୂର୍ବରୁ କୁହାଯାଇଛି, ଜଣେ ଲୋକ ଯଦି ହାତ ତଳୁ ଉପରକୁ ଉଠାଏ, ତେବେ ଏହି କ୍ରିୟାଟି ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ୪୮ ଗୋଟି ଫଟୋରେ ବିଭକ୍ତ ହୁଏ । ତଳୁ ଉପରକୁ ଯିବା ମଧ୍ୟରେ ହାତର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନର ଫଟୋଗୁଡ଼ିକ ଉଠାଯାଏ । ଯେତେବେଳେ ଏହି ଫଟୋଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼େ, ସେତେବେଳେ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ପ୍ରଥମ ଫଟୋରେ ହାତ ତଳେ ଥାଏ । ଏହି ଫଟୋ ୧/୩୨ ସେକେଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରଦା ଉପରେ ରହେ । ତତ୍‌ପରେ ୧/୩୨ ସେକେଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରଦା ଉପରେ କୌଣସି ଆଲୋକ ପଡ଼େ ନାହିଁ । ପୁନର୍ବାର ଏହାର ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଫଟୋ ଓ ଏହା ପରଦା ଉପରେ ୧/୩୨ ସେକେଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଫଟୋରେ ଥିବା ଚିତ୍ରର ହାତ ଟିକିଏ ଉପରକୁ ଉଠିଥାଏ । ତତ୍ପରେ ଏହି ଚିତ୍ର ପରଦା ଉପରୁ ଚାଲିଯାଏ, ଏହାର ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରେ ତୃତୀୟ ଚିତ୍ର । ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ରର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ପରଦା ଉପରୁ ଚିତ୍ର ଚାଲିଯିବାର ୧/୧୬ ସେକେଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଥାଏ । ତେଣୁ ପ୍ରଥମ ଚିତ୍ରର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରୁ ଲିଭିବା ପୂର୍ବରୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ରର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଠିକ୍ ସେହି ସ୍ଥାନରେ ପଡ଼େ । ପୁନର୍ବାର ଦ୍ୱିତୀୟ ଚିତ୍ରର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରୁ ଲିଭିବା

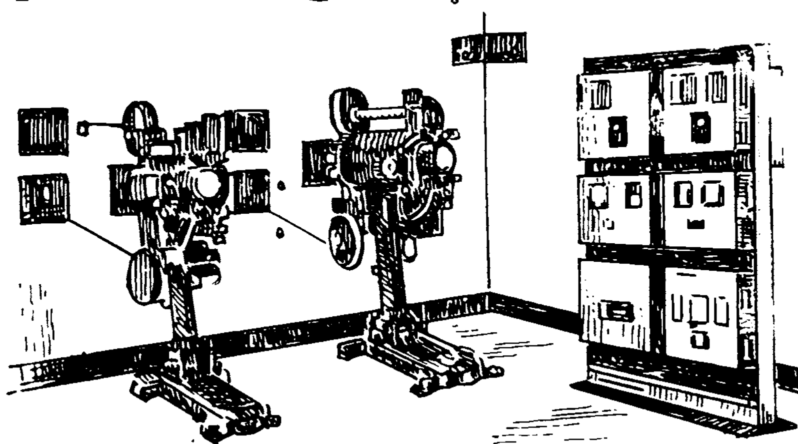
ପୂର୍ବରୁ ତୃତୀୟ ଚିତ୍ରର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ପଡ଼େ । ଯଦିଚ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ଧଳା ପରଦା ଉପରୁ ବାରମ୍ବାର ଚିତ୍ର ଅନ୍ତର୍ହିତ ହେଉଥାଏ; କିନ୍ତୁ ଚକ୍ଷୁସ୍ଥିତ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରୁ ଏହା ମୋଟେ ଅନ୍ତର୍ହିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏହିପରି ଭାବରେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପରଦା ଉପରେ ପର ପର ପଡ଼େ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରରେ ହାତ ଟିକିଏ ଟିକିଏ ଉପରକୁ ଉଠିଥାଏ । ତେଣୁ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ୪୮ଟି ଚିତ୍ର ଚକ୍ଷୁ ସମ୍ମୁଖସ୍ଥ ଧଳା ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼ିବା ଫଳରେ ହାତଟି ତଳୁ ଉପରକୁ ଉଠିଲାଭଳି ବୋଧହୁଏ; ଅର୍ଥାତ୍ ହାତଟି ପାଖ ପାଖ ଚିତ୍ର ରୂପେ ଗତିଶୀଳ ଜଣାପଡ଼େ । ପରଦା ଉପରେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପର ପର ପଡ଼ିବା ଫଳରେ ପରଦା ଉପରେ କୌଣସି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ନାହିଁ ସତ; କିନ୍ତୁ ଚକ୍ଷୁସ୍ଥିତ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର । ଧଳା ପରଦା ଉପରେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଚକ୍ଷୁସ୍ଥିତ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବରେ ରହୁଥିବାରୁ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣଙ୍କୁ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଜଣାପଡ଼େ । ଏହା ହେଉଛି ଚକ୍ଷୁର ସେହି ଦୃଷ୍ଟିସ୍ଥିରତା ଦୋଷ । ଏହି ଦୋଷଟି ନ ଥିଲେ ପରଦା ଉପରେ ପଡୁଥିବା ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଦେଖାଯାନ୍ତା ନାହିଁ, ଫଳରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସମ୍ଭବପର ହୁଅନ୍ତା ନାହିଁ ।




ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ସାଜସଜ୍ଜା

ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଖୁବ୍ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଆଲୋକବତି ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ପୁରାତନ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରମାନଙ୍କରେ ଲାଇମ୍ ଲାଇଟ୍ (Lime Light) ପ୍ରଭୃତି ଶକ୍ତିଶାଳୀ

ଆଲୋକବତି ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିଲା, କିନ୍ତୁ ଆଧୁନିକ ଯନ୍ତ୍ରମାନଙ୍କରେ ସେଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରଚଳନ ନାହିଁ । ତତ୍‌ପରିବର୍ତ୍ତରେ ସେଗୁଡ଼ିକର ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଅଛି ମାଜ୍‌ଦାବତି ଭଳି କେତେ ପ୍ରକାର ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ବତି । ଏଗୁଡ଼ିକର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ଖୁବ୍ ବେଶୀ । ଏଗୁଡ଼ିକର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତା ଅଧିକ ନ ହେଲେ ପରଦା ଉପରେ ଆଲୋକର ଘନତା ଯଥେଷ୍ଟ ହୁଏ ନାହିଁ; ଫଳରେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପରିଷ୍କାର ଦିଶନ୍ତି ନାହିଁ । ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରୁ ଆଲୋକବତିର ମାତ୍ର ଶତକଡ଼ା ୧୮ ଭାଗ ଆଲୋକ ପରଦା ଉପରେ ପହଞ୍ଚେ । ବାକିତକ ଆଲୋକ ପରଦା ଉପରେ ପହଞ୍ଚିପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ବତି ଅଧିକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ନ ହେଲେ ପରଦା ଉପରେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଓ ପରିଷ୍କାର ଚିତ୍ର ଆଶା କରିବା ବୃଥା । ଆଲୋକବତିର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତାକୁ ଆହୁରି ବଢ଼ାଇବାପାଇଁ ଆଲୋକବତିର ପଛରେ ଗୋଟିଏ ମସୃଣ ଧାତବ-ପ୍ରତିଫଳକ ଥାଏ । ଆଲୋକବତିରୁ ଆସୁଥିବା ରଶ୍ମି ତପ୍ରେ ଆଲୋକ-ସମାହାରୀ ଲେନ୍ସ ମଧ୍ୟଦେଇ ସମ୍ମୁଖରେ ଗତି କରୁଥିବା ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼େ । ଲେନ୍ସରୁ ବାହାରୁଥିବା ଆଲୋକରଶ୍ମିର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳତମ ଅଂଶ ଏହି ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼ିବାକୁ ଦିଆଯାଏ । ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରଚାଳକ ସେଥିପ୍ରତି ଯଦି ଦୃଷ୍ଟି ନ ଦିଏ, ତେବେ ପରଦା



ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଗୃହରେ ବ୍ୟବହୃତ ଦୁଇଟି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର

ଉପରେ ଆଲୋକର ଘନତା ସମାନ ହୁଏ ନାହିଁ । ଆଲୋକର ଘନତା ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଅଧିକ ହୁଏ ଓ ଅନ୍ୟ ପାଖରେ କମ୍ ହୁଏ । ଫଳରେ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଅସୁନ୍ଦର ଦେଖାଯାଏ । ସିନେମାଗୃହରେ ଅଭିନୟ ଆରମ୍ଭ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରୁ ଆଲୋକରଶ୍ମି ଯାଇ ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼ି

ପରିଷ୍କାର ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି କି ନାହିଁ, ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରଚାଳକ ତାହା ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିନିଏ । ଆଲୋକରଶ୍ମି ଫିଲ୍ମରୁ ବାହାରି ପ୍ରଥମେ ଆୟତାକାର କଣା ଓ ତତ୍ପରେ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଲେନ୍ସ (Projection Lens) ମଧ୍ୟଦେଇ ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼େ । ଏହି ଆୟତାକାର କଣା ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଲେନ୍ସ ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟସ୍ଥ ଛୋଟ ଛୋଟ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ବଡ଼ କରି ପରଦା ଉପରେ ଆୟତକ୍ଷେତ୍ର ଆକାରରେ ପକାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ସମ୍ମୁଖରେ ଗୋଟିଏ ସଟର୍ ଘୂରୁଥାଏ । ଏହି ସଟର୍‌କୁ ଓ ଫିଲ୍ମକୁ ଗତି କରାଉଥିବା ରୋଲାର୍ ଗିଅର୍ ଗୋଟିଏ କଳ ଦ୍ୱାରା ଚାଳିତ ।

ସିନେମାଗୃହରେ ଅଭିନୀତ ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ୧୦,୦୦୦ ଫୁଟଠାରୁ ୧୪,୦୦୦ ଫୁଟ ଲମ୍ବା । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମ ରୂପରେ ଅନ୍ୟତ୍ର ପ୍ରେରଣ କରିବା ଅସମ୍ଭବ । ପ୍ରେରଣ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବିଭିନ୍ନ ରିଲ୍‌ରେ ବିଭକ୍ତ କରିବାକୁ ହୁଏ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ନାଟକ ସାଧାରଣତଃ ୧୨ ଠାରୁ ୨୦ ଗୋଟି ରିଲ୍‌ରେ ବିଭକ୍ତ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ରିଲ୍‌ର ଲମ୍ବା ୮୦୦ ଠାରୁ ୧୦୦୦ ଫୁଟ ମଧ୍ୟରେ । ରିଲ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଭର୍ତ୍ତି ହୋଇ ପରଦା ଉପରେ ଅଭିନୀତ ହୁଏ । ଗୋଟିଏ ରିଲ୍ ଶେଷ ହେବା ପରେ ସେହି ରିଲ୍‌କୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରୁ ବାହାର କରି ଆଣି ପୁନର୍ବାର ତହିଁ ମଧ୍ୟରେ ତତ୍‌ପରବର୍ତ୍ତୀ ରିଲ୍‌କୁ ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଏ । ତେଣୁ ଆଗକାଳରେ କିଛି ସମୟପାଇଁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର କାର୍ଯ୍ୟ ବନ୍ଦ ହେଉଥିଲା । ଫଳରେ ନାଟକାଭିନୟ କିଛି ସମୟପାଇଁ ସ୍ଥଗିତ ରହୁଥିଲା । ଗୋଟିଏ ନାଟକର ପୂର୍ଣ୍ଣାଭିନୟ ମଧ୍ୟରେ ରିଲ୍‌ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ନିମିତ୍ତ ୧୦/୧୨ ଥର ୩/୪ ମିନିଟ୍ ଲେଖାଏଁ ନାଟକ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ପଡୁଥିଲା । ଫଳରେ ନାଟକଟି ସେତେ ଆମୋଦଜନକ ବା ଉପଭୋଗ୍ୟ ହୋଇପାରୁ ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହି ଅସୁବିଧାଟି ଆଜିକାଲି ଦୂରୀଭୂତ ହୋଇଅଛି ସିନେମାଗୃହମାନଙ୍କରେ, ଦୁଇଗୋଟି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର ଫଳରେ । ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ଗୋଟିଏ ରିଲ୍ ନେଇ ବ୍ୟସ୍ତ ଥାଏ, ସେତେବେଳେ ଅନ୍ୟଟି ମଧ୍ୟରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ରିଲ୍ ଭର୍ତ୍ତି କରାଯାଇ ବ୍ୟବହାରପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାହେଉଥାଏ । ପ୍ରଥମ ଯନ୍ତ୍ରଟିରେ ରିଲ୍ ଠିକ୍ ଶେଷ ହେବାବେଳକୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ଯନ୍ତ୍ରଟି କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରିଥାଏ । ଦୁଇଗୋଟି ମଧ୍ୟରେ ବିଚ୍ଛିନ୍ନତା ସହଜରେ ଧରାପଡ଼େ ନାହିଁ । ସାଧାରଣ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କ ଆଖିକୁ କେଉଁଠି ପ୍ରଥମ ରିଲ୍ ଶେଷ ହୁଏ, କେଉଁଠି ପର ରିଲ୍ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ଜଣାପଡ଼େ ନାହିଁ । ଫଳରେ ସାରା ନାଟକଟି ଗୋଟିଏ ରିଲ୍‌ରୁ ଅଭିନୀତ

ହେବାଭଳି ଜଣାପଡ଼େ । ଏହି ହେଲା ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମୋଟାମୋଟି କଥା । ସଂଶ୍ଳେଷଣ ପଦ୍ଧତିର ଏହିଠାରେ ହେଲା ସମାପ୍ତି ।

ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ କିପରି ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଏ, ପାଠକପାଠିକାମାନେ ତାହା ଉପରୋକ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣନାରୁ ବିଶେଷ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିପାରିଥିବେ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ଭଳି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ ପ୍ରଧାନତଃ ଦୁଇ ପ୍ରକାର । ଘରୋଇ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ଉପଯୋଗୀ ଘରୋଇ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଏଥିରେ ଆଠ ମିଲିମିଟର ବା ୧୬ ମିଲିମିଟର ଓସାର ବିଶିଷ୍ଟ ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ଘରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ଓ ଅକ୍ଳେଶରେ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୋଇପାରେ । ଏଥିରେ ମାଜ୍‌ଦାବତି ଭଳି ଖୁବ୍ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଆଲୋକବତି ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏହି ଧରଣର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ କ୍ରୀଡ଼ା, ମେଳା, ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଓ ସଭାସମିତିର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସ୍କୁଲ, କଲେଜ, କ୍ଲବ୍ ପ୍ରଭୃତି ସର୍ବସାଧାରଣ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ଦେଖାଇହୁଏ । ଏହିଭଳି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ସୁଦୂର ମଫସଲମାନଙ୍କରେ ଶିକ୍ଷା, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନାନାପ୍ରକାର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖାଇ ଲୋକମାନଙ୍କର ଅଜ୍ଞତା ଓ ସଂକୀର୍ଣ୍ଣ ମନୋଭାବ ଦୂର କରାଯାଇପାରେ ।

ପରିଶେଷରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦ୍ୱାରା ସୁଦୂର ହଲିଉଡ୍, ବୋମ୍ବେ ପ୍ରଭୃତି ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରେ ଅନିନ୍ଦ୍ୟ ସୁନ୍ଦରୀ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କର ମନୋରମ ରୂପଲାବଣ୍ୟ, ସୁଠାମ ଅଙ୍ଗଭଙ୍ଗୀ, ଯୌବନୋଦ୍ଦାମ ନୃତ୍ୟ ପ୍ରଭୃତି ବହିଆଣି ଶତ ଶତ ଦର୍ଶକଙ୍କୁ ଦେଖାଇ ଯେ କେବଳ ଆମୋଦପ୍ରମୋଦ ଦେଇହେବ, ତା' ନୁହେଁ; ଏହାଦ୍ୱାରା ଶତ ଶତ ପ୍ରକାର ଶିକ୍ଷାପ୍ରଦ ଫିଲ୍ମ ଗ୍ରାମ ଓ ସହରର ନିରକ୍ଷର ଓ ଅଜ୍ଞ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଦେଖାଇ ଦେଶର କୋଟି କୋଟି ଜନତାର ଯେ ଅଶେଷ କଲ୍ୟାଣ ସାଧନ କରିହେବ, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ପୃଥିବୀ ଓ ମାନବ ସମାଜର ଉନ୍ନତି ପଥରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଯେ ଖୁବ୍ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି ଓ କରିବ, ଏହା କେହି ଅସ୍ୱୀକାର କରିବେ ନାହିଁ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଭବିଷ୍ୟତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜଣେ ଇଂରେଜ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯଥାର୍ଥରେ କହିଛନ୍ତି—"ବିଶ୍ୱକୃଷ୍ଟିର ଭବିଷ୍ୟତ ବିକାଶ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କଳାର କ୍ରମୋନ୍ନତି ଓ ପୂର୍ଣ୍ଣତା ସହିତ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଜଡ଼ିତ ।"

## ଷଷ୍ଠ ଅଧ୍ୟାୟ

# କଥାକୁହା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ଦିଗରେ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା

ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଦ୍ଭାବିତ ହେବାର କିଛିଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖୁବ୍ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଥିଲା ସତ, କିନ୍ତୁ ଏହି ଲୋକପ୍ରିୟତା ବେଶୀଦିନ ତିଷ୍ଠିପାରିଲା ନାହିଁ । ଲୋକମାନେ ସର୍ବଦା ଛବି ସହିତ ଶବ୍ଦର ଅଭାବକୁ ଉପଲବ୍ଧି କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀ ପରି ଯା'ଆସ କରୁଥିବା ଚିତ୍ର କିପରି କଥାବାର୍ତ୍ତା ଓ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିବ, ସେହି ହେଲା ପ୍ରଶ୍ନ; କିନ୍ତୁ ଛବି ସହିତ ଶବ୍ଦ ସଂଯୋଗ କରିବା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅସମ୍ଭବ ବୋଲି କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କୋମ୍ପାନୀ ବାରମ୍ବାର ମତ ବ୍ୟକ୍ତ କଲେ ମଧ୍ୟ ଲୋକମାନେ ସେଥିରେ ଆସ୍ଥା ସ୍ଥାପନ କରି ପାରିଲେନି । ସେମାନଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏହି ଧରଣର ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିରେ ହତୋତ୍ସାହ ନ ହୋଇ ଚିତ୍ର ସହିତ ଶବ୍ଦ ସଂଯୋଗ କରିବାପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା ଯେ, ଜୀବନ୍ତ ପ୍ରାଣୀପରି ଯା'ଆସ କରୁଥିବା ଚିତ୍ର ଦିନେ ନା ଦିନେ ପ୍ରାକୃତିକ ଜୀବପରି କଥାବାର୍ତ୍ତା ଓ ଶବ୍ଦ କରିପାରିବ । ସେମାନଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଓ ଆଶା ପରିଶେଷରେ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଫଳିଲା । ବହୁଦିନରୁ ଇପ୍ସିତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କଥା କହିପାରିଲା । ଫଳରେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବା ଟକିର ହେଲା ଜନ୍ମ ।

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସହିତ ଶବ୍ଦ ସଂଯୋଗ କରିବା ଚେଷ୍ଟା କିଛି ନୂଆ ନୁହେଁ । ଆଜିକୁ ପ୍ରାୟ ଶହେବର୍ଷ ତଳେ ଏ ଦିଗରେ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଗବେଷଣା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଇତିହାସରେ ଦେଖା ଦେଇଥିଲା । ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରଧାନ ଉଦ୍ୟୋକ୍ତା ବୈଜ୍ଞାନିକ ମେବ୍ରିଜ୍ ୧୮୬୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମାର୍କିନ୍ ବିଜ୍ଞାନୀ ଟମାସ୍ ଆଲ୍‌ଭା ଏଡ଼ିସନଙ୍କ ସହିତ ଚିତ୍ର ସଙ୍ଗେ କିପରି ଶବ୍ଦ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇପାରିବ ସେ ବିଷୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବାପାଇଁ ତାଙ୍କ ନିକଟକୁ ଯାଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳକୁ କଥାକୁହା ଯନ୍ତ୍ର ବା ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇ ନ ଥିବାରୁ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ମନୁଷ୍ୟର ସ୍ୱରକୁ ଯେ ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରିହେବ, ଏହି ଧାରଣା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ

ମନରେ ଦେଖା ଦେଇ ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ଏଡ଼ିସନ୍ ମେବ୍ରିଜ୍‌ଙ୍କର ଏହି ଧାରଣାରେ ବିଶେଷ ଉତ୍ସାହିତ ନ ହୋଇ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଅସମ୍ଭବ ବୋଲି ପରିତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ୧୮୭୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ରର ଉଦ୍ଭାବନ ହେବାରୁ ଏ ଦିଗରେ ତାଙ୍କର ଉତ୍ସୁକତା ପୁନର୍ବାର ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା ।

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଇତିହାସରେ ସର୍ବପ୍ରଥମ କଥାକୁହା ଛବି ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡେମ୍‌ନେ । ୧୮୯୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ପ୍ୟାରିସ୍ ସହରରେ ମେଜିକ୍ ଲଣ୍ଠର୍ଣ୍ଣ ସହିତ ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍‌କୁ ସଂଯୋଗ କରି କଥାକୁହା ଛବି ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କର ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ନାମ ଦେଇଥିଲେ କ୍ରନୋ-ଫଟୋଫୋନ୍ (Chrono Photophone) । ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଇତିହାସରେ ସମ୍ଭବତଃ ଏହାହିଁ ହେଉଛି ସର୍ବପ୍ରଥମ କୃତକାର୍ଯ୍ୟତା । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ଅନେକ ତ୍ରୁଟି ରହିଯାଇଥିବାରୁ ଏହା ବିଶେଷ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇପାରିଲା ନାହିଁ ।

ଏହି ସମୟରେ ଏଡ଼ିସନ୍ ତାଙ୍କର କାଇନେଟୋସ୍କୋପ୍ ସହିତ ଶବ୍ଦ ସଂଯୋଗ କରିବାପାଇଁ ମନ ବଳାଇଲେ । ଅବଶ୍ୟ ଏ ଦିଗରେ ତାଙ୍କୁ ପୁଣି ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇଥିଲେ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫ୍ରିଜ୍-ଗ୍ରିନ୍ । କାଇନେଟୋସ୍କୋପ୍ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ସବାକ୍ କରିବାପାଇଁ ସେ ଲାଗିପଡ଼ିଥିଲେ । ଏଥିପୂର୍ବରୁ ସେ କଥାକୁହା ଯନ୍ତ୍ର ବା ଫନୋଗ୍ରାଫ୍‌ର ଉଦ୍ଭାବନ କରିସାରିଥିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ କାଇନେଟୋସ୍କୋପ୍ ସହିତ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍‌କୁ ସଂଯୋଗ କରି ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସମ୍ଭବପର ବୋଲି ସେ ଉପଲବ୍ଧି କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍‌କୁ ଉପରୋକ୍ତ ଯନ୍ତ୍ର ସହିତ ଖାଲି ସଂଯୋଗ କଲେ ଚଳିବ ନାହିଁ, ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସହିତ ଶବ୍ଦର ସମକାଳୀନତ୍ୱ (Synchronism) ରକ୍ଷା କରିବା ଦରକାର । ଚିତ୍ରର ମୁଖବିକୃତି ସଙ୍ଗେ କହୁଥିବା କଥାର ଯଦି ମେଳ ବା ସମକାଳୀନତା ନ ରହିଲା, ତେବେ ଉକ୍ତ ଚିତ୍ର ହାସ୍ୟାସ୍ପଦ ହେବା ଛଡ଼ା କ'ଣ ହୋଇପାରେ ? ୧୮୮୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଉପରୋକ୍ତ ବିଷୟ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡିକ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କର ସହାୟତାରେ ଗୋଟିଏ ଅଭିନବ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶବ୍ଦକୁ ମଧ୍ୟ ଧରି ରଖିହେଉଥିଲା । ସେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ନାମ ଦେଲେ ଫନୋକାଇନେଟୋଗ୍ରାଫ୍ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ ଯେକୌଣସି ଲୋକର ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଲୋକର କଥାବାର୍ତ୍ତାକୁ ନିଜ ତିଆରି ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଧରି ରଖିପାରିଥିଲେ ।

ତତ୍ପରେ ସେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ କାଇନେଟୋସ୍କୋପ୍ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦର୍ଶାଇ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଧରି ରଖିଥିବା ଶବ୍ଦକୁ ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରିଥିଲେ । ଅବଶ୍ୟ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସହିତ କଥାବାର୍ତ୍ତାର ସମକାଳୀନତା ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ସେ ଖୁବ୍ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇଥିଲେ । ଏହା ଫଳରେ ସେ ଚିତ୍ର ଓ ଶବ୍ଦର ସମକାଳୀନତା ଖୁବ୍ ଭଲଭାବରେ ରକ୍ଷା କରି ପାରିଥିଲେ ବୋଲି କେତେକେ ମତ ପ୍ରକାଶ କରନ୍ତି । ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କର ଏହି କୃତକାର୍ଯ୍ୟତା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଇତିହାସରେ ଏକ ଚାଞ୍ଚଲ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା । ଲୋକମାନେ ତାଙ୍କର ଏହି ସର୍ବପ୍ରଥମ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖିବାପାଇଁ ବହୁସଂଖ୍ୟାରେ ରୁଣ୍ଡ ହେଉଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ଖ୍ୟାତି ଅଳ୍ପଦିନ ମଧ୍ୟରେ ବିଜୁଳିପରି ଚାରିଆଡ଼େ ଖେଳିଗଲା ସତ, କିନ୍ତୁ ବେଶିଦିନ ତିଷ୍ଠିପାରିଲା ନାହିଁ । ଲୋକମାନେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖିବାପାଇଁ ତାଙ୍କର ଏହି ଫନୋକାଇନେଟୋସ୍କୋପ୍ ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରକୁ ଗାଁ ଗାଁରେ ବୁଲି ବାଇସ୍କୋପ ଦେଖାଇଲାଭଳି ଜଣ ଜଣ କରି ଅନାଇ ଅନାଇ ବିରକ୍ତ ହୋଇଯିବାରୁ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟିର ଲୋକପ୍ରିୟତା କମିଆସିଲା । ଲୋକମାନେ ଆଉ ଏଥିପ୍ରତି ସେତେ ଆସକ୍ତ ହେଲେ ନାହିଁ ।

ତତ୍ପରେ ସିନେମେଟୋଗ୍ରାଫ୍ ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଇତିହାସରେ ଆଉ ଏକ ପରିଚ୍ଛେଦର ସୂତ୍ରପାତ ହେଲା । ଏହି ନୂତନ ପରିଚ୍ଛେଦର ଆରମ୍ଭ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବଡ଼ ବଡ଼ ସିନେମା ଗୃହମାନଙ୍କରେ ଯେଉଁ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେଉଥିଲା, ସେହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସହିତ ଶବ୍ଦ ସଂଯୋଗ କରିବା ହେଲା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଏଥିପୂର୍ବରୁ ପ୍ରତିପାଦିତ ହୋଇଥିଲା ଯେ, କଥା କହୁଥିବା ଗତିଶୀଳ ଲୋକର ଚିତ୍ରକୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଠାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶବ୍ଦକୁ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଧରିନେବା ସମ୍ଭବପର । ତତ୍ପରେ ସେହି ଚିତ୍ରକୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପରଦା ଉପରେ ଦର୍ଶାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହି ଫନୋଗ୍ରାଫ୍‌କୁ ଚିତ୍ର ସହିତ ମିଳାଇ ବଜାଇଲେ ଶବ୍ଦଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପରଦା ଉପରେ ଥିବା ଚିତ୍ର କଥା କହିଲା ଭଳି ସାଧାରଣଙ୍କୁ ଜଣାପଡ଼େ । ମୁଖଭଙ୍ଗୀ ସହିତ ମୁଖରୁ ନିଃସୃତ କଥାର ସମକାଳୀନତା ରକ୍ଷା କରିବା ନିମିତ୍ତ ଏଥିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ନଜର ଦେବାକୁ ପଡୁଥିଲା । ମନୁଷ୍ୟର କଥାବାର୍ତ୍ତା, ଶବ୍ଦ ଉଚ୍ଚାରଣ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଓଠ, ଚକ୍ଷୁ, ମୁହଁର ଅବସ୍ଥା ଯେପରି ଥାଏ, ସେହି ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉତ୍ପାଦନ ସମୟରେ ଉପରୋକ୍ତ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଓ ଶବ୍ଦ ଉଚ୍ଚାରଣ ଅନୁଯାୟୀ ଓଠ, ଚକ୍ଷୁ ଓ ମୁହଁର ଅବସ୍ଥା

ଠିକ୍ ସେହିପରି ରହିବା ଉଚିତ । କଥାବାର୍ତ୍ତା ଶବ୍ଦ ଉଚ୍ଚାରଣ ଅନୁଯାୟୀ ମୁଖର ଆକୃତି—ବିକୃତିରେ ଯଦି କୌଣସି ଅମେଳ ହୁଏ, ତେବେ ପରଦା ଉପରେ ଏକ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ, ଫଳରେ ଚିତ୍ର ହାସ୍ୟାସ୍ପଦ ହୁଏ । ଲୋକମାନେ ଏହାକୁ ସେତେ ଉପଭୋଗ କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଉପରୋକ୍ତ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଇ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ସାଇନ୍‌ଫୋନ୍ ୧୯୦୮ ମସିହାରେ । ଗତିଶୀଳ ବସ୍ତୁର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଉଠାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକୁ ଧରି ରଖି ପୁନର୍ବାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଶବ୍ଦଯୁକ୍ତ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ହେଲା ସାଇନ୍‌ଫୋନ୍‌ର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରରେ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ର ସହିତ ଶବ୍ଦର ସମକାଳୀନତା ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ଏକ ଅଭିନବ କୌଶଳ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥିଲା । ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ରେକର୍ଡ଼ିଂ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ର ଆଗରେ ଅଭିନୟ କରିବାକୁ ହୁଏ । ଏହି ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ସେମାନଙ୍କ ଉଚ୍ଚାରିତ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଓ ଗୀତ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଧରିନିଏ । ଏହିଭଳି ଭାବରେ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ରେକର୍ଡ଼ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । ତପୃରେ ସେହି ରେକର୍ଡ଼କୁ ବଜାଇ ସେମାନଙ୍କର କଥା ଓ ଗୀତକୁ ପୁନରୁତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ । ଏହି ରେକର୍ଡ଼ ବାଜିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଶବ୍ଦ ସହ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ୱରକୁ ମିଳାଇ ପୁନର୍ବାର ଅଭିନୟ କରନ୍ତି । ଯେତେବେଳେ ଏହି ସ୍ୱର ମିଳାଇବା ଖୁବ୍ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ସେହି ଅଭିନୟର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଯାଏ । ଏହିଭଳି ଭାବରେ ସମସ୍ତ ଅଭିନୟଟିର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଯାଇଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଫିଲ୍ମ ଓ ରେକର୍ଡ଼କୁ ଏକସଙ୍ଗରେ ଚଳାଇ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇପାରେ । ସେଥିନିମିତ୍ତ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ପ୍ରଥମେ ସାଧାରଣ ଗତିରେ ଚଳାଯାଏ, ଏହାର ଗତିକୁ ବଦଳାଯାଏ ନାହିଁ । ତପୃରେ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର—ଚାଳକ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଚିତ୍ରକୁ ଶବ୍ଦ ସହିତ ମିଳାଇ ଚଳାଏ । ଚିତ୍ର ସହିତ ଶବ୍ଦର ଯେତେବେଳେ ଅମେଳ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ସେ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ଗତିକୁ କମାଇ କିମ୍ବା ବଢ଼ାଇ ଶବ୍ଦ ସହିତ ଚିତ୍ରର ମେଳ କରାଉଥାଏ । ଏହି ହେଲା ସାଇନ୍‌ଫୋନ୍‌ର କାର୍ଯ୍ୟ, କିନ୍ତୁ ବ୍ୟାବହାରିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ସାଇନ୍‌ଫୋନ୍ ବିଶେଷ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇପାରିଲା ନାହିଁ । ଏହାକୁ ଚଳାଇବା ସବୁ ଚାଳକଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବପର ନ ହେବାରୁ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟିର ଲୋକପ୍ରିୟତା ଧୀରେ ଧୀରେ କମିଆସିଲା ।

୧୯୧୯ ମସିହାରେ ଇଂଲଣ୍ଡର ଟମ୍‌ପସନ୍ ହିଉଷନ୍ କୋମ୍ପାନୀ ଲିମିଟେଡ୍ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ ରେକର୍ଡ଼ ତିଆରି କରିବାର ଅପୂର୍ବ ପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ସେ ରେକର୍ଡ଼ ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ସମକାଳୀନତ୍ୱ ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ଏକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରି କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ ସତ, କିନ୍ତୁ ଏହି ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ବହୁଲୋକଙ୍କୁ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖାଇବା କଷ୍ଟକର ହେଲା । ତେଣୁ ଏହାର ମଧ୍ୟ ଲୋକପ୍ରିୟତା ରହିପାରିଲା ନାହିଁ ।

ଏହାପରେ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲା ଭିଟାଫୋନ୍ । ଚିତ୍ର ସହିତ ଶବ୍ଦ ସଂଯୋଗ କରିବା ପ୍ରଚେଷ୍ଟାର ଏହା ଅନ୍ୟତମ ନିଦର୍ଶନ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଜଗତରେ ଏହା କିଛିଦିନପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଚିତ୍ରର ଗତି ସହିତ ଶବ୍ଦକୁ ଭଲଭାବରେ ମିଳା ହୋଇପାରୁଥିଲା । ଚିତ୍ର ଶବ୍ଦ ସହିତ ଠିକ୍ ମେଳ ବା ସମକାଳୀନତା ରକ୍ଷାକରି ଗତି କରୁଛି କି ନାହିଁ, ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର—ଚାଳକ ତାହା ଖୁବ୍ ସହଜରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ଆଲୋକବତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଜାଣିପାରେ । କେଉଁଠାରେ ଯଦି ଅମେଳ ହୁଏ, ତେବେ ଯନ୍ତ୍ରସ୍ଥ ଏହି ଆଲୋକବତିଟି ଏହା ସୂଚାଇଦିଏ । ଏହିଭଳି ଯନ୍ତ୍ରର ଉଦ୍ଭାବନ ଫଳରେ ଶବ୍ଦ ଓ ଚିତ୍ରର ସମକାଳୀନତ୍ୱ ରକ୍ଷା କରିବା ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଧିକ ସହଜ ହେଲା ।

ଯେତେବେଳେ ଆମେରିକାରେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବା ନିମିତ୍ତ ଏହିଭଳି ଗବେଷଣା ଚାଲିଥିଲା, ସେତେବେଳେ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମସିଅର୍ ଲିଅନ୍ ଗେମଣ୍ଟ ୧୯୧୦ ମସିହାରେ ଫ୍ରାନ୍ସରେ ଏ ଦିଗରେ ଲାଗିପଡ଼ିଥିଲେ । ସେ ଫୋନୋଗ୍ରାଫ୍ ରେକର୍ଡ଼ ଓ ଫିଲ୍ମର ଗତିକୁ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ରଖିବାପାଇଁ ଏକ ନୂତନ ପଦ୍ଧତି ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ସେ ସମଗତିରେ ଚାଳିତ ଦୁଇଗୋଟି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ମଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଓ ସମାନ ଗତିରେ ଚଳାଇ ଶବ୍ଦ ଓ ଚିତ୍ରର ସମକାଳୀନତା ଖୁବ୍ ଭଲଭାବରେ ରକ୍ଷା କରିପାରିଥିଲେ । ଅଭିନୟକୁ ରେକର୍ଡ଼ିଂ କରିବାକୁ ହେଲେ ଫିଲ୍ମ ଓ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍‌କୁ ଏକସଙ୍ଗରେ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଏ ଓ ସେ ଦୁଇଟି ଯେପରି ସମକାଳୀନତ୍ୱ ରକ୍ଷା କରି ଗତି କରନ୍ତି, ସେଥିପ୍ରତି ପଦେ ପଦେ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ହୁଏ । ଥରେ ଏହାର ସମକାଳୀନତ୍ୱ ନଷ୍ଟ ହେଲେ ଆଉ ସହଜରେ ମିଳାଇ ହୁଏ ନାହିଁ ।

ଯେତେବେଳେ ଗେମଣ୍ଟ ଏ ଦିଗରେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ଚଳାଉଥିଲେ, ସେତେବେଳେ ଆଉ ଜଣେ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଇଉଜେନ୍ ଲଷ୍ଟେ ଆମେରିକାରେ ଏଡ଼ିସନ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣାଗାରରେ ସେହି ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ଚିତ୍ରକୁ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଓ ଶବ୍ଦକୁ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ରେକର୍ଡ଼ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ନ କରି ସେ ସେହି ଚିତ୍ରବାହୀ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବାପାଇଁ ଗବେଷଣା ଚଳାଇଥିଲେ । ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ମନୁଷ୍ୟର ଚିତ୍ର ଉଠାଇଲାଭଳି ସେ ଶବ୍ଦର ଚିତ୍ର ଉଠାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରି କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ । ଶବ୍ଦର ଏହି ଆଲୋକ ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ଦିଗରେ ଲଷ୍ଟେ ସର୍ବପ୍ରଥମ ନୁହନ୍ତି । ତାଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ଅଧ୍ୟାପକ ବ୍ଲେକ୍ ଓ ଅଧ୍ୟାପକ ହେରମେନ୍ ପ୍ରଭୃତି ଏ ଦିଗରେ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ, କିନ୍ତୁ ବିଶେଷ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇପାରି ନ ଥିଲେ । ଲଷ୍ଟେ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତିରେ ଶବ୍ଦକୁ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିଥିଲେ, ତାହା ଆଧୁନିକ ପଦ୍ଧତିଠାରୁ ବିଶେଷ ପୃଥକ୍ ନୁହେଁ । ଏହିସବୁ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଲଷ୍ଟେଙ୍କୁ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦ-ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବା ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରକୃତ ଜନ୍ମଦାତା କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ । ତାଙ୍କ ପଦ୍ଧତିରେ ଶବ୍ଦକୁ ଶୁଣିବାପାଇଁ ଦର୍ଶକମାନେ ମୁଣ୍ଡରେ ହେଡ୍‌ଫୋନ୍ ଲଗାଇ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖୁଥିଲେ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଯେଉଁ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥିଲା, ତାହା ଏହି ହେଡ୍‌ଫୋନ୍ ଜରିଆରେ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କଠାକୁ ଆସୁଥିଲା । ସେ ଏହି ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପେଟେଣ୍ଟ ଅଧିକାର ହାସଲ କରିଥିଲେ ହେଁ ଏହାର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଗଲା ନାହିଁ । ତା'ଛଡ଼ା ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଥର୍ମୋଆୟୋନିକ ଭଲ୍‌ବ ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇ ନ ଥିବାରୁ ଫିଲ୍ମରୁ ଆସୁଥିବା ଶବ୍ଦ ବିଶେଷ ବଡ଼ ହୋଇପାରୁ ନ ଥିଲା । ତଥାପି ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ଓ କୃତକାର୍ଯ୍ୟତା ଫଳରେ ଆଧୁନିକ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଜନ୍ମ ହେଲା ବୋଲି କହିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସେ ୧୯୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗୋଟିଏ ଅଭିନବ ଆଲୋକ-ବଲ୍‌ବ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଏହି ବଲ୍‌ବ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶବ୍ଦର ଛବି ଉଠାଇବା ସହଜ ହେଲା । ୧୯୧୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ତାଙ୍କର ଏହି ବଲ୍‌ବ ସାହାଯ୍ୟରେ ବ୍ରିକ୍ସଟନ ଷ୍ଟୁଡ଼ିଓରେ ଗୋଟିଏ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଇଥିଲେ । ସେ ଏହି ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ନିମିତ୍ତ ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଘନତା ଓ ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଓସାର ନାମକ ଦୁଇଗୋଟି ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ଏହି ପଦ୍ଧତିଦ୍ୱୟ ଆଧୁନିକ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ହୃତ୍‌ପିଣ୍ଡ କହିଲେ ଚଳେ ।

ଏହାଙ୍କ ପରେ ମିସେସ୍ ଭନ୍ ମେଣ୍ଡେଲର ନାମକ ଜଣେ ମହିଳା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫନୋଗ୍ରାଫ୍ ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ସବାକ୍ କରିପାରିଥିଲେ, କିନ୍ତୁ

ଏହି ପଦ୍ଧତି ଇଷ୍ଟେଙ୍କ ପଦ୍ଧତିଭଳି ସେତେ ସୁନ୍ଦର ହୋଇପାରି ନ ଥିଲା । ୧୯୧୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦଠାରୁ ୧୯୨୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରଥମ ମହାସମର ହେତୁ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦିଗରେ ବିଶେଷ କୌଣସି ଗବେଷଣା ଦେଖାଗଲା ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏ ଦିଗରେ ଗବେଷଣା କିଛିଦିନପାଇଁ ସ୍ଥଗିତ ରହିଲା । ପୁନର୍ବାର ୧୯୨୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏ ଦିଗରେ ନୂତନ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ କରିବା ନିମିତ୍ତ ଗେମଣ୍ଟ, ଇଷ୍ଟେ, ମେଣ୍ଡେଲର୍ ପ୍ରଭୃତିଙ୍କ ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରଭୂତ ଉନ୍ନତି ସାଧନରେ ଲାଗିପଡ଼ିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣା ଓ କୃତକାର୍ଯ୍ୟତା ଫଳରେ ୧୯୨୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ଆଧୁନିକ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଯୁଗ । ଏହି ଯୁଗର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବ୍ୟବହାରର ଆଂଶିକ ଅବସାନ ଘଟିଲା ଓ ତା'ର ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କଲା ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ।

## ସପ୍ତମ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଆଧୁନିକ କଥାକୁହା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଆରମ୍ଭ

୧୯୨୩ ମସିହାରେ ଡକ୍ଟର ଏଲ୍. ଡି. ଫରେଷ୍ଟ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଜଗତରେ ଏକ ଅଭିନବ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ସେ ଲଷ୍ଟେଙ୍କ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରି ଫନୋଫିଲ୍ମ (Phonofilm)ର ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ଲଷ୍ଟେ ଯେପରି ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରୁଥିଲେ, ସେହିଭଳି ଫରେଷ୍ଟ ଏହି ଫନୋଫିଲ୍ମରେ ଶବ୍ଦକୁ ଛାପିପାରିଥିଲେ । ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ରେ ଯେପରି ସରୁ ସରୁ ରେଖା ଖୋଳାଯାଇ ଶବ୍ଦକୁ ରେକର୍ଡ଼ିଂ କରାଯାଏ, ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦକୁ ସେହିପରି ଭାବରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ବା ରେକର୍ଡ଼ିଂ କରାଯାଏ ନାହିଁ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କ୍ୟାମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଚିତ୍ରକୁ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଛପାଇଲା ସମୟରେ ଶବ୍ଦକୁ ମଧ୍ୟ ସେହି ଫିଲ୍ମର ଗୋଟିଏ ଧାରରେ ରେଖା ଆକାରରେ ଛପାଯାଏ । ଏହି ଫନୋଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଥିବା ଶବ୍ଦରେଖା ଉପରେ ଆଲୋକ ପକାଇ ଲିପିବଦ୍ଧ ଶବ୍ଦର ପୁନରୁତ୍ପାଦନ କରାଯାଏ ।

ଡକ୍ଟର ଫରେଷ୍ଟଙ୍କର ଏହି ଆବିଷ୍କାର ଫଳରେ ଆମେରିକାର କେତେକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଗୃହରେ ଏହି ଫନୋଫିଲ୍ମର ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଦେଇଥିଲା; କିନ୍ତୁ ଏଥିରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଶବ୍ଦ ଜୋର୍‌ରେ ଶୁଭୁ ନ ଥିବାରୁ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ବହୁତ ଲୋକଙ୍କୁ ଏହାଦ୍ୱାରା ଆମୋଦପ୍ରମୋଦ ଦେବା ସମ୍ଭବପର ହେଲା ନାହିଁ । ତେଣୁ କିଛିଦିନ ପରେ ଲୋକମାନେ ଏଥିପ୍ରତି ବିଶେଷ ଆକୃଷ୍ଟ ହେଲେ ନାହିଁ ।

୧୯୨୫ ମସିହାରେ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ ତିଆରି ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି ସମୟରେ ୱେଷ୍ଟର୍ଣ୍ଣ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଭିଟାଫୋନ୍ କୋମ୍ପାନୀ ଓ ୱାର୍ଣ୍ଣର ବ୍ରଦର୍ସ ଭିଟାଫୋନ୍ କୋମ୍ପାନୀ ଦ୍ୱୟ ମିଶି ସେଲୁଲଏଡ୍ ତିଆରି ରେକର୍ଡ଼ର ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ଏହି ରେକର୍ଡ଼କୁ ବ୍ୟବହାର କରି ସେମାନେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ସବାକ୍ କରିବାପାଇଁ ଲାଗିପଡ଼ିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଚେଷ୍ଟା ଫଳରେ

ସେମାନେ ଖୁବ୍ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଭାବରେ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ । ଅନ୍ୟ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କୋମ୍ପାନୀମାନେ ଏହାର ଭବିଷ୍ୟତ ଔଜ୍ଜ୍ୱଲ୍ୟମୟ ଦେଖି ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉତ୍ପାଦନ କରିବାପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ଏହା ଫଳରେ ଆମେରିକାର ବିଖ୍ୟାତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବ୍ୟବସାୟ କେନ୍ଦ୍ର ହୋଲିଉଡ୍‌ରେ ଏକ ଅଭୂତପୂର୍ବ ଚାଞ୍ଚଲ୍ୟ ଦେଖାଦେଲା । ସର୍ବପ୍ରଥମେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଜାଜ୍ ସିଙ୍ଗର୍ ଓ ସିଙ୍ଗିଙ୍ଗ୍ ଫୁଲ୍ ଜନ୍ମପାଇଲା । ଲୋକମାନେ ଏହି ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଦ୍ୱୟର କୃତକାର୍ଯ୍ୟତାରେ ଏତେ ମୁଗ୍ଧ ଓ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱିତ ହୋଇଯାଇଥିଲେ ଯେ, ଆମେରିକାଠାରୁ ଇଂଲଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାର ଖ୍ୟାତି ପ୍ରଚାରିତ ହେଲା । ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶର ଲୋକମାନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରତିଭାର ଶ୍ରେଷ୍ଠତମ ନିଦର୍ଶନ ଏହି ସର୍ବପ୍ରଥମ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଜାଜ୍ ସିଙ୍ଗର ଦେଖିବା ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅସ୍ଥିର ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ୧୯୨୮ ମସିହାରେ ଲଣ୍ଡନ ସହରର ପିକାଡ଼େଲି ଥିଏଟର୍‌ରେ ଏହି ସର୍ବପ୍ରଥମ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେଲା । ଲୋକମାନେ ସେତେବେଳେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଉପାଦେୟତା ଉପଲବ୍ଧି କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଏହା ପରେ ସେମାନେ ଯେତେବେଳେ ଅନ୍ୟତମ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର 'ସିଙ୍ଗିଙ୍ଗ୍ ଫୁଲ୍' ଲଣ୍ଡନ ସହରର ଅନ୍ୟତମ ସିନେମାଗୃହ ରିଗେଲ ଥିଏଟର୍‌ରେ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲେ, ସେତେବେଳେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସେମାନଙ୍କର ପୂର୍ବ ଧାରଣା ସବୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ବଦଳିଗଲା । ଏହି ଦୁଇଟି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ର ସହାୟତାରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ସବାକ୍ କରାଯାଇଥିଲା ।

ଏହି ସମୟରେ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ସର୍ବପ୍ରଥମ କଥାକୁହା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ ଆଲ୍‌ଫ୍ରେଡ୍ ହିଚ୍‌କକ୍ । ତାଙ୍କ ଫିଲ୍ମର ନାମ ହେଉଛି ବ୍ଲାକ୍ ମେଲ୍ । ସେତେବେଳେ ସେ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଫିଲ୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରୁଥିଲେ, ଗୋଟିଏ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଓ ଅନ୍ୟଟି ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର । କେବଳ ହିଚ୍‌କକ୍ କାହିଁକି, ସେତେବେଳେ ସବୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର–ନିର୍ମାତା ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଫିଲ୍ମ ସର୍ବଦା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରୁଥିଲେ । କାରଣ ସେତେବେଳେ ଦେଶରେ ସବାକ୍ ଓ ନିର୍ବାକ୍ ଏହିଭଳି ଦୁଇ ପ୍ରକାର ସିନେମା ଗୃହର ପ୍ରଚଳନ ଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଭାଷାର ଫିଲ୍ମକୁ ଅନ୍ୟ ଭାଷାକୁ ରୂପାନ୍ତରିତ କରିହେଉଥିଲା । ଏହାକୁ କୁହାହେଉଥିଲା ଡବିଙ୍ଗ୍ । ଏହା ସେ ଯୁଗରେ କେବଳ ଇଂଲଣ୍ଡରେ କରାଯାଉଥିଲା ।

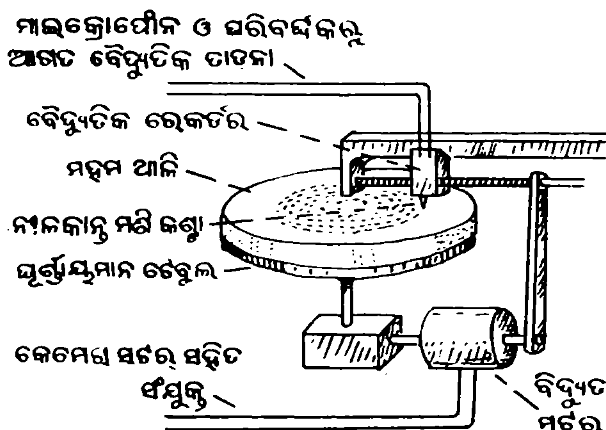
ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ସବାକ୍ କରିବାପାଇଁ ଦୁଇଗୋଟି ବିଶିଷ୍ଟ ପଦ୍ଧତିର ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଯାଏ । ପ୍ରଥମତଃ 'ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ ପଦ୍ଧତି' । ଏହି ପଦ୍ଧତି ଦ୍ୱାରା ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ ଭଳି ରେକର୍ଡ଼ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ସବାକ୍ କରିବା ସମ୍ଭବପର । ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଫିଲ୍ମ–ପଦ୍ଧତି । ଇଷ୍ଟେକ ଆବିଷ୍କୃତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର

ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରି ସେହି ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଆଲୋକ ପକାଇ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ଭଳି ଶବ୍ଦର ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରିହୁଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଦୁଇଗୋଟି ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ କିପରି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ସବାକ୍ କରିହେବ, ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ ।

## ରେକର୍ଡ଼ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ସବାକ୍ କରିବା ପଦ୍ଧତି

ପ୍ରଥମତଃ ରେକର୍ଡ଼ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ସବାକ୍ କରିବାପାଇଁ ବ୍ୟବସାୟ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ ବିଖ୍ୟାତ ଓ୍ୱାରନର ବ୍ରଦର୍ସ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କୋମ୍ପାନୀ । ଏହି ପଦ୍ଧତି ଅନୁସାରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରାଯାଏ ନାହିଁ । ଏହାର ଫିଲ୍ମ ଅବିକଳ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଭଳି । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଶବ୍ଦ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ନ ହୋଇ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ ଭଳି ସେଲୁଲଏଡ୍ ରେକର୍ଡ଼ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୁଏ । ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ରେକର୍ଡ଼ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ଠାରୁ ସାଧାରଣତଃ ବଡ଼ । ଏହାର ବ୍ୟାସ ସାଧାରଣତଃ ୧୬ ଇଞ୍ଚ । ଏହା ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ର ଠିକ୍ ଓଲଟା ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ । ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ରେ ସାଉଣ୍ଡ ବକ୍ସର କଣ୍ଟା ରେକର୍ଡ଼ର ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ମଝିରେ ଶେଷ ହୁଏ; କିନ୍ତୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ରେକର୍ଡ଼ରେ କଣ୍ଟା ମଝିରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ରେକର୍ଡ଼ର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଶେଷ ହୁଏ । ସାଧାରଣ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ ଶେଷ ହେବାକୁ ପ୍ରାୟ ୩ ମିନିଟ୍ ସମୟ ଲାଗେ । କିନ୍ତୁ ଏହି ରେକର୍ଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଶେଷ ହେବାକୁ ପ୍ରାୟ ୧୧ ମିନିଟ୍ ଲାଗେ । ବେଶୀ ସମୟ ଲାଗିବାର କାରଣ ହେଉଛି ଯେ, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ରେକର୍ଡ଼ରେ ରେକର୍ଡ଼ ପ୍ରତି ମିନିଟ୍‌ରେ ୩୩ ଥର ଘୂରେ, କିନ୍ତୁ ସାଧାରଣ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍‌ରେ ଏହା ମିନିଟ୍‌କୁ ୭୮ ଥର ଘୂରେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାହେବା ସଙ୍ଗେ ଏହି ରେକର୍ଡ଼ କିପରି ତିଆରି ହୁଏ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ ।

ସାଧାରଣ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ ଉପରେ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତିରେ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ କରାଯାଏ, ଏଠାରେ ଠିକ୍ ସେହି ପଦ୍ଧତିର ଅନୁସରଣ କରାଯାଏ । ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ମହମରୁ ତିଆରି ଡିସ୍କ ବା ଥାଳି ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ ଭଳି ଘୂରାଯାଏ । ଏହା ଉପରେ ଚିତ୍ରରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ରେକର୍ଡ଼ିଂ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ତା'ର ଗୋଟିଏ କଣ୍ଟା ଥାଏ । ଏହି କଣ୍ଟାଟି ଖୁବ୍ ସରୁ, ନୀଳକାନ୍ତମଣିରୁ ତିଆରି ଓ ସହଜରେ ଘୂରିଯାଏ ନାହିଁ । ଅଭିନେତା ବା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ଗୋଟିଏ ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍ ବା ଶବ୍ଦ–ସଂଗ୍ରାହକ ଯନ୍ତ୍ର ଥାଏ । ସେମାନେ କଥା କହିବା ଅନୁସାରେ ଏହି ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍‌ରେ ଥିବା ପତଳା ପରଦାଟି




ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ରେକର୍ଡ଼ ତିଆରି

କମ୍ପିଉଠେ । ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍ ସହିତ ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ ରେକର୍ଡ଼ିଂ ଯନ୍ତ୍ର ଓ କଣ୍ଟା ସଂଯୁକ୍ତ ଥାଏ । ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ କଥା କହିବା ଅନୁସାରେ ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍‌ରେ ଥିବା ପତଳା ପରଦା କମ୍ପିଉଠେ ଓ ଏହି କମ୍ପିଉଠିବା ଫଳରେ ଏହା ଏକ ତାଡ଼ନା (Impulse) ରେକର୍ଡ଼ିଂଯନ୍ତ୍ର ଓ କଣ୍ଟାଠାକୁ ପ୍ରେରଣ କରେ । ଏହି ତାଡ଼ନା ଫଳରେ ମହମଥାଳି ଉପରେ ଥିବା କଣ୍ଟାଟି କମ୍ପିଉଠେ ଓ ମହମଥାଳି ଉପରେ ଗାତ କରିପକାଏ । ମହମଥାଳିଟି ମଧ୍ୟ ସ୍ଥିର ନ ଥାଏ, ଏହା ସର୍ବଦା ଘୂରୁଥାଏ । ଥାଳିର ଘୂରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହି ରେକର୍ଡ଼ିଂ କଣ୍ଟା ମହମଥାଳି ଉପରେ ଗାତ କରି ଚାଲିଥାଏ । ପରିଶେଷରେ ମହମଥାଳିଟି ଖୁବ୍ ସରୁ ସରୁ ବୁଢ଼ିଆଣୀ ଜାଲ ଭଳି ବକ୍ରରେଖା ଦ୍ୱାରା ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଯାଏ । ମହମଥାଳି ଉପରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଏହି ବକ୍ରରେଖାଗୁଡ଼ିକ ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍ ସମ୍ମୁଖରେ କୁହାଯାଇଥିବା କଥାର ଏକ ଶବ୍ଦଲିପି କହିଲେ ଚଳେ ।

ମହମଥାଳିରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ଶବ୍ଦ ଓ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ଚିତ୍ରର ସମକାଳୀନତା ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ଡିସ୍କ ଓ କେମେରା ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ମଟରଦ୍ୱାରା ଚାଳିତ ହୁଏ । ଉଭୟଯାକ ଏକ ସଙ୍ଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି ଓ ଏକ ସଙ୍ଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଶେଷ କରନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ମହମ ଡିସ୍କରୁ ଏହି କ୍ଷୁଦ୍ର ଗାତଗୁଡ଼ିକୁ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ ତିଆରି ପଦ୍ଧତିରେ ସାଧାରଣ ସେଲୁଲଏଡ଼ ତିଆରି ପ୍ଲେଟ୍ ଉପରକୁ ଉଠାଯାଏ । ଏହା

ଫଳରେ ସିନେମାଗୃହମାନଙ୍କରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବାପାଇଁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ରେକର୍ଡ଼ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ତେଣେ ଏହି ରେକର୍ଡ଼ ସହିତ ସମକାଳୀନତା ରକ୍ଷା କରି ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ରିଲ୍‌ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ରେକର୍ଡ଼ ଥାଏ । ଫିଲ୍ମର ପ୍ରେରଣ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହି ରେକର୍ଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ । ସିନେମାଗୃହରେ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହି ରେକର୍ଡ଼ଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ବଜାଯାଏ । ରେକର୍ଡ଼ରୁ ଯେଉଁ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବାର କଥା, ତାହା ଏହି ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶବ୍ଦରେ ପରିଣତ ନ ହୋଇ ବିଦ୍ୟୁତସ୍ରୋତ ଭାବରେ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ତତ୍ପରେ ଏହି ଉତ୍ପନ୍ନ ବିଦ୍ୟୁତସ୍ରୋତ କ୍ଷୀଣ ଥିବାରୁ ଏମ୍ପ୍ଲିଫାୟାର ଦ୍ୱାରା ସବଳୀକୃତ କରାଯାଇ ପରଦା ପଛରେ ଥିବା ଲାଉଡ ସ୍ପିକର ସାହାଯ୍ୟରେ ଶବ୍ଦରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।

ରେକର୍ଡ଼ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଗୃହରେ ବଜାଯାଏ ସତ, କିନ୍ତୁ ଏହା ଶୁଣାଯାଏ ଲାଉଡ଼ ସ୍ପିକର ସାହାଯ୍ୟରେ ପରଦାର ଠିକ୍ ପଛରେ । ଇତିପୂର୍ବରୁ ପରଦା ଉପରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେଉଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପଛରୁ ଆସୁଥିବା ଶବ୍ଦ ଚିତ୍ରର ମୁଖରୁ ବାହାରୁଥିବା ଭଳି ସାଧାରଣ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କୁ ଜଣାଯାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଏହି କାରସାଦି ଫଳରେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସମ୍ଭବପର ହୋଇପାରିଲା । ଲାଉଡ଼ ସ୍ପିକର୍‌ରୁ ଉତ୍ପନ୍ନ ଶବ୍ଦ ଓ ପରଦା ଉପରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ସମକାଳୀନତା ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍‌ର ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ଟେବୁଲ୍ (Turn table) ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମକୁ ଗତି କରାଉଥିବା ରୋଲର୍ ଓ ଗିଅର ଗୋଟିଏ ମଟର ଦ୍ୱାରା ଚାଳିତ ହେଉଥାଏ । କିନ୍ତୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ମଟର ଦ୍ୱାରା ସର୍ବଦା ସମକାଳୀନତା ରକ୍ଷାକରିବା ସମ୍ଭବପର ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଅନେକ ସମୟରେ ଚିତ୍ର ଓ କଥାର ଅମେଳ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଅମେଳ ଯଦି ଥରେ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ, ତେବେ ଏହା କ୍ରମବୃଦ୍ଧି ହିସାବରେ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲେ ଓ ସାରା ଅଭିନୟଟି ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଯଦି ଦୈବାତ୍ ଫିଲ୍ମ ଛିଡ଼ିଯାଏ, ତେବେ ପୁନର୍ବାର ଦୁଇଟିର ମେଳ ଆଣିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇପଡ଼େ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଅସୁବିଧାକୁ ଦୂର କରିବାପାଇଁ ଫିଲ୍ମ ଓ ରେକର୍ଡ଼ର ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ନାନାଭାବରେ ଚିହ୍ନିତ କରାଯାଇଥାଏ । ଦରକାର ପଡ଼ିଲେ ସେହି ଚିହ୍ନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଫିଲ୍ମ ଓ ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ ସମକାଳୀନତା ଅଣାଯାଇପାରେ ।

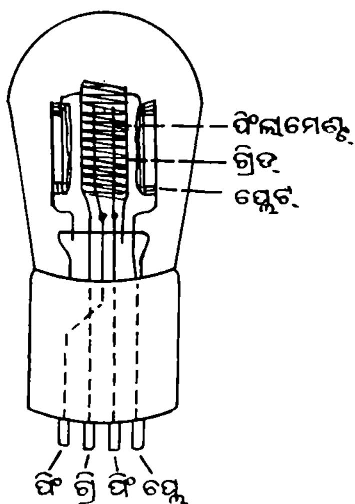
ଏହି ପଦ୍ଧତି କିଛିଦିନ ଚାଲିବା ପରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଇଞ୍ଜିନିୟରମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ, ଏହି ଧରଣର ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ ପଦ୍ଧତି ନାନା କାରଣରୁ ବିଶେଷ ଉପଯୋଗୀ ନୁହେଁ । ଏହାକୁ ସିନେମାଗୃହରେ ଚଳାଇବା ସେତେ ସୁବିଧାଜନକ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ସେମାନେ ଏହା ପରିବର୍ତ୍ତରେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରି ବ୍ୟବହାର କରିବା ଶ୍ରେୟସ୍କର ବୋଲି ଠିକ୍ କଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ସମସ୍ତ ସିନେମାଗୃହରେ ଏହି ରେକର୍ଡ଼ ବଜାଇବା ପଦ୍ଧତିର ଅବସାନ ହୋଇଅଛି ଓ ତହିଁର ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଅଛି ଫିଲ୍ମ–ପଦ୍ଧତି । ଏହି ଫିଲ୍ମ–ପଦ୍ଧତି କ'ଣ, ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

## ଅଷ୍ଟମ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ ପଦ୍ଧତି

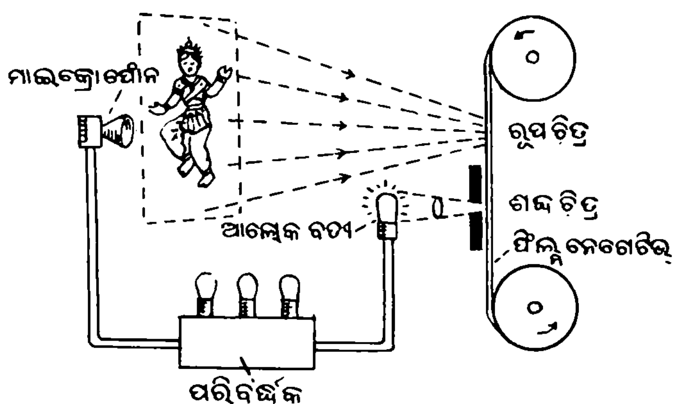
ଆଜିକାଲି ରେକର୍ଡ଼ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ସବାକ୍ କରିବା ପଦ୍ଧତି ପୂରାପୂରି ଲୋପ ପାଇଯାଇଛି । ଏହା ବ୍ୟବହାର ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏତେ ଅସୁବିଧାଜନକ ଥିଲା ଯେ, ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରସାର ଦିଗରେ ଏହା ଏକ ବିରାଟ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲା । ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦକୁ ରେକର୍ଡ଼ିଂ କରିବା ପଦ୍ଧତି ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଲୋକପ୍ରିୟତା ଓ ପ୍ରସାର ଯଥେଷ୍ଟ ବଢ଼ାଇ ଦେଇଥିଲା । ଏହା କିଭଳି ଭାବରେ ହୁଏ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ ।

ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରେ ଯେତେବେଳେ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଅଭିନୟ କରନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କର ଚିତ୍ର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର–କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଉଠାଯାଏ । ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କ ମୁଖରୁ ନିଃସୃତ କଥାବାର୍ତ୍ତା, ଗୀତ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବାପାଇଁ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ କିଛି ଦୂରରେ ଏକାଧିକ ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍ (ଶବ୍ଦ ସଙ୍ଗ୍ରାହକ ଯନ୍ତ୍ର) ରଖାଯାଇଥାଏ । ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କ ମୁଖରୁ ଯେଉଁ ଶବ୍ଦ ବାହାରେ, ତାହା ବାୟୁ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ପ୍ରକାର କମ୍ପନ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହି କମ୍ପନ ତପ୍ରେ ଯାଇ ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍‌ରେ ଥିବା ପତଳା ଅଭ୍ରପ୍ଲେଟ୍‌କୁ କମ୍ପାଏ । ଏହା ଫଳରେ ସେହି ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ସ୍ରୋତ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ଶବ୍ଦର ଉଚ୍ଚତା ଓ ନୀଚତା ନେଇ ଅସମ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ସ୍ରୋତ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଉତ୍ପନ୍ନ ସ୍ରୋତ ଖୁବ୍ କ୍ଷୀଣ ଥିବାରୁ ଏହା ବିଶେଷ ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ହୁଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ସ୍ରୋତକୁ ସବଳ କରିବା ଦରକାର । ସେଥିନିମିତ୍ତ ଟ୍ରାୟୋଡ୍ ଭଲ୍‌ବଯୁକ୍ତ ଏମ୍ପ୍ଲିଫାୟାର୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି କ୍ଷୀଣ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ସ୍ରୋତକୁ ସବଳ କରାଯାଏ । ତପ୍ରେ ଏହି ସ୍ରୋତ ଯାଇ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ବତିକୁ ଜଳାଏ । ସ୍ୱରର ଉଚ୍ଚତା ନୀଚତା ନେଇ ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ବତି ବେଶୀ କମ୍ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଭାବରେ ଜଳେ । ତପ୍ରେ ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ବତିରୁ ଆଲୋକରଶ୍ମି ଯାଇ ଗୋଟିଏ ଗତିଶୀଳ ଆଲୋକସୁବେଦୀ



ଏମ୍ପ୍ଲିଫାୟାରର ଟ୍ରାୟୋଡ୍ ଭଲ୍‌ବ

ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼େ । ଏହା ଫଳରେ ଶବ୍ଦର ଉଚ୍ଚତା ନୀଚତା ନେଇ ଏକ ଛାପ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼ିଯାଏ । ଏହିଭଳି ଭାବରେ ଆଲୋକ

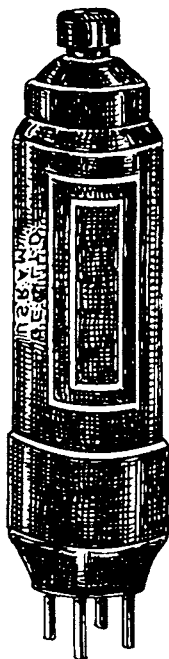



ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବା ପଦ୍ଧତି

ସାହାଯ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୁଏ । ସାଧାରଣତଃ ଶବ୍ଦର ଏହି ଲିପିଚିତ୍ର ଉଠାହୋଇଥିବା ଫିଲ୍ମର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଛାପା ହୋଇଥାଏ । ନାନାପ୍ରକାର ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସାହାଯ୍ୟରେ ଏଥିରୁ ଗୁଡ଼ିଏ ଫିଲ୍ମ ଛପାଯାଇ ସିନେମାଗୃହ ଅଭିମୁଖରେ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ ।

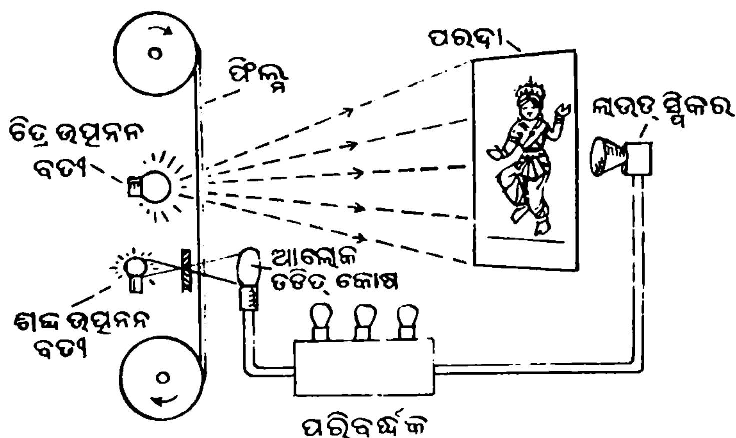
ପ୍ରଥମେ ଯେତେବେଳେ ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀଙ୍କର ଅଭିନୟ ସିନେମା—କେମେରାରେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହେଉଥାଏ, ସେତେବେଳେ ସେମାନେ ଯେଉଁ କଥା କହୁଥାନ୍ତି, ତାହା ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇ ଆଉ ଏକ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହେଉଥାଏ । କେମେରାରୁ ଫିଲ୍ମକୁ ନେଇ ବିଜାରଣ କଲେ ଏଥିରେ ଚିତ୍ର ପରିସ୍ଫୁଟ ହୋଇ ନେଗେଟିଭ୍ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏଇ ନେଗେଟିଭ୍‌କୁ ଯେତେବେଳେ ଆଉ ଏକ ପଜିଟିଭ୍ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଛପାନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ ଚିତ୍ର ଏଇ ଫିଲ୍ମର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଛପା ହୁଏ । ଅବଶ୍ୟ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ଏହା ଏକ ଅଲଗା ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଛାପା ହେଉଥିଲା । ସେ କଥା ପରେ କୁହାଯାଇଛି । ଏହା ହେଲା ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ତିଆରିର ମୂଳ କଥା ।

ସିନେମାଗୃହମାନଙ୍କରେ ଏହି ଫିଲ୍ମକୁ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଭର୍ତ୍ତି କରି ଚଳାଯାଏ, ସେତେବେଳେ ପରଦା ଉପରେ ଚିତ୍ର ପଡ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ, ଫଳରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସବାକ୍ ହୁଏ । ଏଥି ନିମିତ୍ତ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଆଲୋକ ଫିଲ୍ମର ଯେଉଁ ଅଂଶରେ ଚିତ୍ର ଥାଏ, ସେହି ଅଂଶ ଉପରେ ପକାଯାଏ । ଫିଲ୍ମରୁ ଆଲୋକରଶ୍ମି ବାହାରି ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼ି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରେ । ପ୍ରଥମ ଆଲୋକବତିର ତଳକୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟୁଦ୍‌ବତି ଜଳୁଥାଏ । ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ବତିରୁ ଆଲୋକରଶ୍ମି ଯାଇ ଫିଲ୍ମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଶବ୍ଦଲିପି ଉପରେ ପଡ଼େ । ଏଥିରୁ ଆଲୋକ ନିଃସୃତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଆଲୋକ ତଡ଼ିତ୍ କୋଷ (Photoelectric Cell) ଉପରେ ପଡ଼େ । ଏହି ଆଲୋକ-ତଡ଼ିତ୍-କୋଷର କାର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ପତିତ ଆଲୋକକୁ ଯଥାକ୍ରମେ ବିଦ୍ୟୁତ୍—ସ୍ରୋତରେ ପରିଣତ କରିବା । ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟରୁ ବାହାରୁଥିବା ଆଲୋକ କମ୍ ବେଶୀ ଥିବାରୁ ସେହି ଅନୁସାରେ ଆଲୋକ ତଡ଼ିତ୍‌କୋଷରେ ଅସମ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ସ୍ରୋତ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଏହି ସ୍ରୋତ ନିହାତି କ୍ଷୀଣ ଥିବାରୁ ଏହା ଲାଉଡ ସ୍ପିକରରେ କୌଣସି ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏହି ସ୍ରୋତକୁ ସବଳୀକୃତ କରାଯାଏ ଏମ୍ପ୍ଲିଫାୟାର୍ ନାମକ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ । ତତ୍ପରେ ଏହି ପରିବର୍ଦ୍ଧିତ ଅସମବିଦ୍ୟୁତ୍‌ସ୍ରୋତକୁ


ଆଧୁନିକ ଆଲୋକ ତଡ଼ିତ୍ କୋଷର ଏକ ଚିତ୍ର

ଗୋଟିଏ ଲାଉଡ ସ୍ପିକର ସାହାଯ୍ୟରେ ଶବ୍ଦରେ ପରିଣତ କରାଯାଏ । ଯେଉଁଭଳି ଭାବରେ ଶବ୍ଦ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ, ଏଠାରେ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଭାବରେ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ମୋଟ ଉପରେ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କର କଥାବାର୍ତ୍ତା ଶବ୍ଦର ଉଚ୍ଚତା ନୀଚତା ଅନୁସାରେ ଯେପରି ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ, ଏଠାରେ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଭାବରେ ଶବ୍ଦରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଅଭିନେତା ବା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କର କଥାବାର୍ତ୍ତା ଓ ସ୍ୱରର ପୁନରୁତ୍ପାଦନ କରେ । ଫିଲ୍ମ ଗତି ଅନୁସାରେ ଯେପରି ଚିତ୍ର ବଦଳୁଥାଏ, ସେହିଭଳି ସ୍ୱର ଓ କଥାବାର୍ତ୍ତା ମଧ୍ୟ ବଦଳୁଥାଏ । ମୋଟ ଉପରେ ଅଭିନେତା ବା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ଅଭିନୟବେଳେ ଯେପରି ଭାବରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଓ ଅଙ୍ଗଭଙ୍ଗୀ ଆଦି କରିଥାନ୍ତି, ଏଠାରେ ଏହି ପରଦା ଉପରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ ସେହିପରି ଭାବରେ ପୁନରୁତ୍ପାଦିତ ହୁଏ ।

ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ଯେତେବେଳେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ ହେଲା, ସେତେବେଳେ ଶବ୍ଦ ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମରେ, ଚିତ୍ର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅଲଗା ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହେଉଥିଲା । ଦୁଇଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଛବି ଓ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ବହୁତ ଅସୁବିଧା ହେଲା । ତେଣୁ ମାର୍କିନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହି ପଦ୍ଧତିର ଉନ୍ନତି କରି ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମରେ ଶବ୍ଦ ଓ ଚିତ୍ରକୁ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବାର ବାଟ ବାହାର କଲେ । ଏହି ଶବ୍ଦବାହୀ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମକୁ ଦେଖାଇବା ସମୟରେ ଦୁଇଗୋଟି ଆଲୋକବତି ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହୁଏ ବୋଲି ଉପରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଅଛି । ଗୋଟିଏ ଖୁବ୍ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଆଲୋକବତି ଏହି ପରଦା ଉପରେ କେବଳ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ବତିଟି ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ । ଏଥିରୁ ଆଲୋକରଶ୍ମି ଫିଲ୍ମ ଧାରରେ ଥିବା ଶବ୍ଦଲିପି ମଧ୍ୟଦେଇ ଯାଇ ଆଲୋକ ତଡ଼ିତ୍-କୋଷ ଉପରେ ପଡ଼େ, ଫଳରେ ଅସମ ବିଦ୍ୟୁତ୍ସ୍ରୋତ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ୍ସ୍ରୋତ ତତ୍ପରେ ଲାଉଡ୍ସ୍ପିକର ସାହାଯ୍ୟରେ ଶବ୍ଦରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ବ୍ୟବହାର ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅସୁବିଧା ହେବ ବୋଲି ଆଲୋକବତି ଦ୍ୱୟ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ପାଖକୁ ପାଖ ଲଗାଲଗି




ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମରୁ କିପରି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ
ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ, ତହିଁର ଚିତ୍ର

ହୋଇ ନ ଥାନ୍ତି । ସାଧାରଣ ଚିତ୍ର ଉତ୍ପନ୍ନ ଆଲୋକବତିର ତଳକୁ ଏହି ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ଆଲୋକବତି ଥାଏ ।

ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଧାରଣା ଅଛି ଯେ, ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଥିବା ଚିତ୍ରର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ସେହି ଚିତ୍ର ସମ୍ପର୍କୀୟ କଥାବାର୍ତ୍ତାଗୁଡ଼ିକ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ସତ ନୁହେଁ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମରେ ଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରର ଶବ୍ଦଲିପି ସେହି ଚିତ୍ର ପାଖରେ ନ ଥାଏ । କାରଣ ତାହା ହୋଇଥିଲେ ଅର୍ଥାତ୍ ଚିତ୍ରର ଠିକ୍ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଶବ୍ଦଲିପି ଥିଲେ ନାନା ଅସୁବିଧା ହୁଅନ୍ତା । ଯେତେବେଳେ ଚିତ୍ରର ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼େ, ସେତେବେଳେ ସେହି ଚିତ୍ର ସମ୍ପର୍କୀୟ ଶବ୍ଦଲିପି ଚିତ୍ରର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବାରୁ ଓ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ଆଲୋକବତି ଚିତ୍ରର ତଳେ ରହିଯିବାରୁ ଚିତ୍ର ସମ୍ପର୍କୀୟ ଯଥାର୍ଥ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇପାରନ୍ତା ନାହିଁ । ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ଆଲୋକବତି ସମ୍ମୁଖରେ ଯେଉଁ ଶବ୍ଦଲିପି ଥାଏ, ତାହା ସେହି ଚିତ୍ରର ଶବ୍ଦଲିପିଠାରୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭିନ୍ନ । ଚିତ୍ର ସମ୍ପର୍କୀୟ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ କରିବାକୁ ହେଲେ ପ୍ରଥମ ଆଲୋକବତି ସିଧାରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଆଲୋକବତିକୁ ରଖିବା ଦରକାର, କିନ୍ତୁ ବ୍ୟାବହାରିକ ନାନା ଅସୁବିଧାବଶତଃ ଏହା ସମ୍ଭବପର ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଚିତ୍ର ଉତ୍ପନ୍ନ ଆଲୋକବତି ନିକଟରେ ଥିବା ଚିତ୍ରର ଶବ୍ଦଲିପି ସେହି ଚିତ୍ରର କିଛି ତଳକୁ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ଆଲୋକବତିର ସମ୍ମୁଖରେ ରହିବା ଦରକାର । ତା' ନ ହେଲେ ପରଦା ଉପରେ ଚିତ୍ର ପଡ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେହି ଚିତ୍ରର ଶବ୍ଦ ଇତ୍ୟାଦି ଠିକ୍ ସେହି ସମୟରେ

ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ; ତେଣୁ ଉଭୟଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମେଳ ରଖିବା ଅସମ୍ଭବ । ଏହି ହେତୁରୁ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରର ଶବ୍ଦଲିପି ୧୯ ଗୋଟି ଚିତ୍ର ଅର୍ଥାତ୍ ୧୫ ଇଞ୍ଚ ପରେ ଛାପା ହୋଇଥାଏ । ଯଦିଚ ଦୁଇଟି ଆଲୋକବତିର ତଫାତ୍ ଏତେ ନୁହେଁ, ତଥାପି ଫିଲ୍ମର ନିରାପଦ ଗତି ନିମିତ୍ତ ପ୍ରତି ସ୍ଥାନରେ ଫିଲ୍ମକୁ ଢୁଗୁଳା କରି ରଖା ହୋଇଥାଏ ଓ ପ୍ରଥମ ଆଲୋକବତି ସମ୍ମୁଖରେ ଥିବା ଚିତ୍ର ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ଆଲୋକବତି ସମ୍ମୁଖରେ ଥିବା ଶବ୍ଦଲିପି ମଧ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମର ବ୍ୟବଧାନ ପ୍ରାୟ ୧୫ ଇଞ୍ଚ ରଖାଯାଇଥାଏ ।

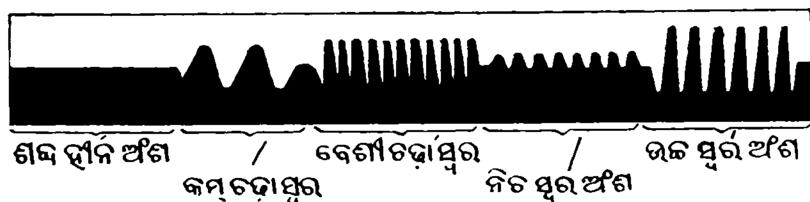
ଶବ୍ଦକୁ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଛାପିବା ବା ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବା ନିମିତ୍ତ ଦୁଇଗୋଟି ବିଶିଷ୍ଟ ପଦ୍ଧତି ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୁଏ । ପ୍ରଥମଟି ହେଉଛି, ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଘନତା ପଦ୍ଧତି ଓ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ହେଉଛି ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଓସାର ପଦ୍ଧତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ପଦ୍ଧତିଦ୍ୱୟ କ'ଣ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ ।

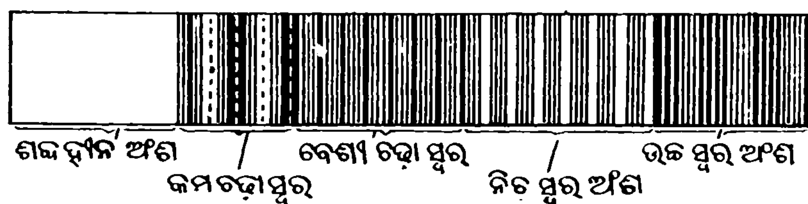
ଶବ୍ଦ ବା ସ୍ୱରର ପ୍ରଧାନତଃ ଦୁଇଗୋଟି ଗୁଣ ଅଛି । ଯଥା— ସ୍ୱରର ଉଚ୍ଚତା (pitch) ଓ ସ୍ୱରର ଗାଢ଼ତା (intensity) । ସ୍ୱରର ଗାଢ଼ତା ଦ୍ୱାରା ଶବ୍ଦ କେତେ ଜୋର୍, ତାହା ଜଣାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ସ୍ୱରର ଉଚ୍ଚତା ଦ୍ୱାରା ଶବ୍ଦ କେତେ ମଧୁର ବା କର୍କଶ, ତାହା ଜଣାପଡ଼େ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ଗୋଟିଏ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଓ ଗୋଟିଏ ପୁରୁଷଲୋକ ସମାନ ଜୋର୍‌ରେ ଶବ୍ଦ କଲେ ମଧ୍ୟ ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦର ପାର୍ଥକ୍ୟ ସହଜରେ ବାରିହୁଏ । କାରଣ ଶବ୍ଦର ଗାଢ଼ତା ସମାନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଶବ୍ଦର ଉଚ୍ଚତା ସମାନ ନ ଥାଏ । ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ସ୍ୱରର ଉଚ୍ଚତା ପୁରୁଷଲୋକ ସ୍ୱରର ଉଚ୍ଚତା (pitch)ଠାରୁ ଅଧିକ । ତେଣୁ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବା ସମୟରେ ଶବ୍ଦର ଏହି ଦୁଇଗୋଟି ଗୁଣ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ପଡ଼େ । ପ୍ରାକୃତିକ ଶବ୍ଦର ଗାଢ଼ତା ଓ ଉଚ୍ଚତାକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ ନ କଲେ ସେହିଭଳି ଶବ୍ଦ ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରିବା ଅସମ୍ଭବ ।

ପୂର୍ବ ପରିଚ୍ଛେଦରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଛି ଯେ, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମରେ କଳା ଓ ସ୍ୱଚ୍ଛ ତାରତମ୍ୟରେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଛାପା ହୋଇଥାଏ । ଫଳରେ ଧଳା ପରଦା ଉପରେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ କଳାଧଳା ତାରତମ୍ୟରେ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କୁ ଦିଶେ । ସେହିଭଳି ଶବ୍ଦଲିପିରେ ସ୍ୱରର ଉଚ୍ଚତା, ଗାଢ଼ତା ଇତ୍ୟାଦି କଳା-ସ୍ୱଚ୍ଛ ତାରତମ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ଛାପା ହୋଇଥାଏ । ଶବ୍ଦଲିପିରେ ଯେଉଁଠାରେ ବେଶୀ କଳା, ସେଠାରେ ଶବ୍ଦର ଗାଢ଼ତା ବେଶୀ ଅର୍ଥାତ୍ ଜୋରରେ ଶବ୍ଦ ହୁଏ ଓ ଯେଉଁଠାରେ ଏହା ଯେତେ କମ୍ କଳା ବା ସ୍ୱଚ୍ଛ, ସେଠାରେ ଶବ୍ଦର ଗାଢ଼ତା ସେତେ କମ୍ । ତେଣୁ ଶବ୍ଦର ଗାଢ଼ତା ଶବ୍ଦଲିପିରେ ଥିବା କଳା ସ୍ୱଚ୍ଛର ତାରତମ୍ୟ ଦ୍ୱାରା

ସୂଚିତ ହୁଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଉପାୟରେ ଶବ୍ଦର ଗାଢ଼ତା ଓ ଉଚ୍ଚତା ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଛାପାଯାଇପାରେ । ଏଥିନିମିତ୍ତ ଯେଉଁ ଦୁଇଗୋଟି ପଦ୍ଧତି ପ୍ରଚଳିତ, ତାହା 'ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଘନତା' ଓ 'ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଓସାର' ନାମରେ ପରିଚିତ ।

ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଘନତା ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥିଲା ୱେଷ୍ଟର୍ଣ୍ଣ ଇଲେକ୍ଟ୍ରିକ୍ କୋମ୍ପାନୀ ଦ୍ୱାରା । ଏହା କଳା କଳା ମୋଟା ଲାଇନ୍ ଓ ସରୁ ଲାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ଶବ୍ଦର ଗାଢ଼ତା ଏହି କଳା କଳା ମୋଟା ଲାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୁଏ ଓ ସ୍ୱରର ଉଚ୍ଚତା ନୀଚତା କଳା ସ୍ୱଚ୍ଛ ଲାଇନ୍‌ର ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ ହୁଏ ।




ଉପର—ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଓସାର ପଦ୍ଧତିରେ ଫିଲ୍ମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଶବ୍ଦଲିପିର ଚିତ୍ର
ନିମ୍ନ—ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଘନତା ପଦ୍ଧତିରେ ଫିଲ୍ମ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଶବ୍ଦଲିପିର ଚିତ୍ର ।

କିନ୍ତୁ ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଓସାର ପଦ୍ଧତି ଆମେରିକାର ଆର୍.ସି.ଏ.ଫଟୋଫୋନ୍ କୋମ୍ପାନୀ ଦ୍ୱାରା ସର୍ବପ୍ରଥମେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ ଶବ୍ଦର ଗାଢ଼ତା ଶବ୍ଦଲିପିରେ ଥିବା କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ ଶୃଙ୍ଗର ଆକାର ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ ହୁଏ ଓ ଶବ୍ଦର ଉଚ୍ଚତା ଏକ ଇଞ୍ଚ ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ ବିଭିନ୍ନ ଶୃଙ୍ଗର ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

ଏ ତ ଗଲା ଶବ୍ଦର ଲିପିବଦ୍ଧ ହେବା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମୋଟାମୋଟି କଥା । କିନ୍ତୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଯେଉଁଠାରେ କୌଣସି ଶବ୍ଦ ନାହିଁ, କେବଳ ଦୃଶ୍ୟ ଅଛି, ସେଠାରେ କେଉଁ ରୀତିରେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଛାପ ପଡ଼େ, ସେହି ହେଲା

ପ୍ରଶ୍ନ । ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ଏହି ଶବ୍ଦାଗରେ (Sound Track) ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ନିସ୍ତବ୍ଧତାକୁ ଚିହ୍ନିତ କରିବାପାଇଁ ସମୁଦାୟ ଶବ୍ଦାଗକୁ ନାତିକୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣରେ ରଞ୍ଜିତ କରିବାକୁ ପଡୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଓସାର ପଦ୍ଧତିରେ ସମୁଦାୟ ଶବ୍ଦାଗର .୧ ଇଞ୍ଚ ଓସାର ଭିତରୁ .୦୫ ଇଞ୍ଚ ଓସାର ଗାଢ଼ କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ ଓ .୦୫ ଇଞ୍ଚ ଓସାର ସ୍ୱଚ୍ଛ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଆଧୁନିକ ଫିଲ୍ମମାନଙ୍କରେ ଏହି ନିସ୍ତବ୍ଧତା ଆଉ ଏକ ପଦ୍ଧତିରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହେଉଅଛି ।

ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଘନତା ପଦ୍ଧତିରେ ଶବ୍ଦ ଦୁଇଗୋଟି ଉପାୟରେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୁଏ । ପ୍ରଥମତଃ ଆଲୋକ ବଲ୍‌ବ ପଦ୍ଧତି ଓ ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଗ୍ଲୋଲେମ୍ପ ପଦ୍ଧତି ।

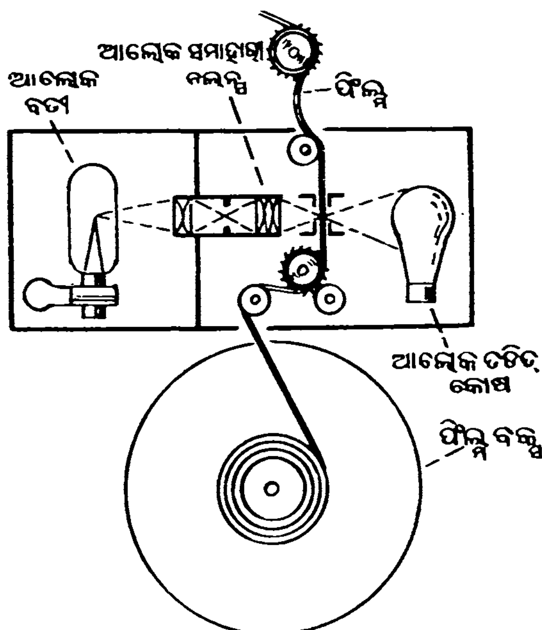
ପ୍ରଥମ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସାରେ ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍‌ରୁ ଯେଉଁ ତାଡ଼ନା ବା ଇମ୍ପଲ୍ସ ଆସେ, ତାହା ଗୋଟିଏ ଆଲୋକ ବଲ୍‌ବକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ଏହା ଫଳରେ ଶବ୍ଦର ଉଚ୍ଚତା, ନୀଚତା ଅନୁସାରେ ଏହି ଆଲୋକ ବଲ୍‌ବ ଉପର ତଳ ହେଉଥାଏ । ଏହି ଉପର ତଳ ଅନୁସାରେ ଆଲୋକବତିରୁ ଆଲୋକ ସମାନ ଭାବରେ ନ ପଡ଼ି ଯଥାକ୍ରମେ ବେଶୀ କମ୍ ଭାବରେ ଆଲୋକସ୍ପର୍ଶବେଦୀ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼େ । ଏହା ଫଳରେ ଫିଲ୍ମର ଗତି ଅନୁସାରେ ବିଭିନ୍ନ ଓସାରବିଶିଷ୍ଟ କଳାଦାଗ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼େ ।

ଗ୍ଲୋଲେମ୍ପ ପଦ୍ଧତିରେ ଏଭଳି ଆଲୋକବଲ୍‌ବ ଦରକାର ପଡ଼େ ନାହିଁ । ଏଥିରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ଆଲୋକବତି ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍ ଓ ଏମ୍ପ୍ଲିଫାୟାରରୁ ଆଗତ ଅସମ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ସ୍ରୋତ ଅନୁସାରେ ଏହି ଆଲୋକବତିର ଆଲୋକ କମ୍ ବେଶୀ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ହେଉଥାଏ । ଏହି ଆଲୋକର ଘନତା ଅନୁସାରେ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ଓସାର ବିଶିଷ୍ଟ କଳାଦାଗ ପଡ଼େ । ଏହି କଳା ଓ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଦାଗ ପ୍ରକୃତ କଥାର ଶବ୍ଦଲିପି । ଏହି ହେଲା 'ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଘନତା' ପଦ୍ଧତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମୋଟାମୋଟି କଥା । କିନ୍ତୁ 'ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଓସାର' ପଦ୍ଧତି ଉପରୋକ୍ତ ପଦ୍ଧତିଦ୍ୱୟଠାରୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଲଗା । ଏହା ଏଠାରେ ଆଲୋଚନା କରିହେବ ନାହିଁ ।

### ନବମ ଅଧ୍ୟାୟ

## ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର

ଉପରେ କୁହାଯାଇଅଛି ଯେ, ଯେଉଁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ତାହା ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରଠାରୁ କେତେକାଂଶରେ ଭିନ୍ନ । ଶବ୍ଦବାହୀ ଫିଲ୍ମକୁ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରଦର୍ଶାଇ ହେବ; କିନ୍ତୁ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି କରିହେବ ନାହିଁ । ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଉଦ୍ଭାବନ ପୂର୍ବରୁ ବଡ଼ ବଡ଼ ସିନେମାଗୃହମାନଙ୍କରେ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିଲା । ତେଣୁ ସେହି ଗୃହମାନଙ୍କରେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରିବା ଅସୁବିଧାଜନକ । କିନ୍ତୁ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ




ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ଅଂଶ

ଫଳରେ ଉକ୍ତ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ବାହାର କରିଦେଇ ଆଉ ନୂତନ ସବାକ୍ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବା ଅର୍ଥନୈତିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସବୁବେଳେ ସୁବିଧାଜନକ ହେଲା ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରିଦେବା ପରିବର୍ତ୍ତରେ ଯଦି ସେଥିରେ କୌଣସି ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଅଭିନୀତ ହେବାପାଇଁ ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରାଯା'ନ୍ତା, ତେବେ ତାହା ସୁବିଧାଜନକ ହୁଅନ୍ତା । ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ଖୁବ୍ ସହଜରେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପରିଣତ କରିହୁଏ । ଏହା ସହିତ ଗୋଟିଏ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ସଂଯୋଗ କରି ଏହି ଧରଣର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ ପଦ୍ଧତିରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ଶବ୍ଦକୁ ଚିତ୍ର ସହିତ ଉତ୍ପନ୍ନ କରି ହେଉଥିଲା । ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଆରମ୍ଭ ଫଳରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ସିନେମାଗୃହମାନଙ୍କରେ ଏହି ଧରଣର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଫିଲ୍ମର ଉପରେ ଉଠା ହୋଇଥିବା ଶବ୍ଦଲିପିକୁ ଅଭିନୀତ କରିବାପାଇଁ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରମାନଙ୍କରେ କୌଣସି ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରାଯାଇ ନ ଥିଲା ।

କିନ୍ତୁ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଫିଲ୍ମରୁ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ନିମିତ୍ତ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅଧିକା ଯନ୍ତ୍ର ଖଞ୍ଜିଲେ ଏହା ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରରେ କେବଳ ଅଧିକା ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଆଲୋକ ତଡ଼ିତ୍‌କୋଷ ଥାଏ । ଏହା ଫିଲ୍ମରୁ ଆସୁଥିବା ଆଲୋକକୁ ପ୍ରଥମେ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ କରେ । ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ପରେ ଗୋଟିଏ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶବ୍ଦରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥିବା ପ୍ରାକୃତିକ ଶବ୍ଦ ଭଳି ଅବିକଳ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ସାଧାରଣତଃ ଏହି ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ଅଂଶଟି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଥିବା ଆୟତାକାର କଣାର ଠିକ୍ ତଳକୁ ଥାଏ ।

ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନର ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଡିସ୍କ ବ୍ୟବହୃତ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ଅଧିକ ପ୍ରଚଳନ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଯେଉଁ ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକରେ ଶବ୍ଦ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ, ସେହି ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକୁ ଏହି ଧରଣର ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଅସମ୍ଭବ । ତେଣୁ ଯେଉଁ ସିନେମାଗୃହମାନଙ୍କରେ ଏହି ଧରଣର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ସେଠାରେ ଏହି ଶବ୍ଦବାହୀ ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକୁ ଅଭିନୟ କରିବା ସୁବିଧାଜନକ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ଅଭିନୟ କରିବାକୁ ହେଲେ ଶବ୍ଦବାହୀ ଫିଲ୍ମ ଉପରୁ ଶବ୍ଦକୁ ରେକର୍ଡ଼ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବା ଦରକାର । ତତ୍ପରେ ଏହି ରେକର୍ଡ଼ ଓ ଫିଲ୍ମକୁ ସେହି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର

ଏକ ସିନେମା ପ୍ରୋଜେକ୍ଟରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ, ଚିତ୍ରରେ ସଂକେତ ଦିଆଯାଇ ସୂଚିତ୍ର ଯାଇଛି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ସିନେମା ପ୍ରୋଜେକ୍ଟରରୁ ଦ୍ୱାର ଭିତର ଦେଇ ପରଦାଉପରେ କିପରି ଚିତ୍ର ଆସି ପଡୁଛି, ତାହିଁର ଚିତ୍ର ।



୧ । ଲଣ୍ଡନର ଡେନହାମ୍ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ଏକ ବିଧାନସଭା ଦୃଶ୍ୟର ସେଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଉଛି ।

୨ । ରେଲ୍‌ଷ୍ଟେସନର ଏକ କାଠ ମଡେଲ, ଏହା ଏକ ଫିଲ୍ମରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବ ।

୩ । ଏକ ଷ୍ଟୁଡିଓ ବାହାର ଦୃଶ୍ୟର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଗ୍ରହଣ କରାଯାଉଛି ।

୪ । ଇଂଲଣ୍ଡର ପାଇନଉଡ୍ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ଏକ ଗାଉଁଲି ରାସ୍ତା ଉପରେ ଲୋକଙ୍କ ଭିଡ଼ର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ନିଆଯାଉଛି ।

ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଭିନୀତ କରାଯାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ଇଂରାଜୀରେ ଡବିଙ୍ଗ କହନ୍ତି । ସେ ସମୟରେ କେତେକ ସିନେମାଗୃହରେ ଆଉ ଏକପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ରର ପ୍ରଚଳନ ଥିଲା । ଏହି ଧରଣର ଯନ୍ତ୍ରମାନଙ୍କରେ ଫିଲ୍ମ ଓ ରେକର୍ଡ଼ ଉଭୟ ପ୍ରକାର ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରୁଥିଲା । ଏହି ଧରଣର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ଲୋକପ୍ରିୟତା ସେ ସମୟରେ ଖୁବ୍ ବେଶୀ ଥିଲା ବୋଲି କେତେକେ କହନ୍ତି । କାରଣ ସେ ସମୟରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଭଲ ଭଲ ଫିଲ୍ମ ଫିଲ୍ମପଦ୍ଧତି ଓ ରେକର୍ଡ଼ ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ସବାକ୍ ହୋଇଥିଲା । ତେଣୁ ସବୁ ପ୍ରକାର ଫିଲ୍ମର ବ୍ୟବହାରରୁ ବଞ୍ଚିତ ନ ହେବାପାଇଁ ବଡ଼ ବଡ଼ ସିନେମାଗୃହର ପରିଚାଳକମାନେ ଏହି ଧରଣର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ସେ ସମୟରେ କେତେକ ଫିଲ୍ମ ମିଳୁଥିଲା, ଯେଉଁଥିରେ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଉଭୟଯାକ ପଦ୍ଧତିର ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଯାଏ । କୌଣସି କୌଣସି ଅଭିନୟରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ରିଲ୍ 'ଡିସ୍କ ପଦ୍ଧତି' ଓ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ରିଲ୍ 'ଫିଲ୍ମ ପଦ୍ଧତି'ରେ ସବାକ୍ ହୋଇଥିଲା । ତେଣୁ ସେହିଭଳି ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକୁ ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଅପେକ୍ଷାକୃତ ସୁବିଧାଜନକ ଥିଲା ।

## ଛୋଟ ଛୋଟ ଘରୋଇ ସବାକ୍ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର

ସିନେମାଗୃହରେ ବ୍ୟବହୃତ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ବଡ଼ ବଡ଼ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଉକ୍ତ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଅଛି । ଛୋଟ ଛୋଟ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରଭଳି ମଧ ଛୋଟ ଛୋଟ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଦେଖାଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକର କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରଣାଳୀ ସାଧାରଣତଃ ବଡ଼ ବଡ଼ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଭଳି । ଏଥିରେ ଷୋଳ ମିଲିମିଟର ଶବ୍ଦବାହୀ ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ସାଧାରଣଙ୍କ ବ୍ୟବହାରୋପଯୋଗୀ 'ରେକର୍ଡ଼-ପଦ୍ଧତି' ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ ଆମେରିକା ପ୍ରଭୃତି ଦେଶରେ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ଦେଖାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବହାର ଢେର୍ କମ୍ । ଉପରୋକ୍ତ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବାପାଇଁ ଫିଲ୍ମ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହୃତ ଛୋଟ ଛୋଟ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ପ୍ରଚଳନ ଢେର୍ ଅଧିକ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସିନେମାଗୃହର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ତୁଳନାରେ ଏତେ ଛୋଟ ଯେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସୁଟ୍‌କେଶ୍ ଭିତରେ ଭର୍ତ୍ତି କରି ଅନ୍ୟତ୍ର ପ୍ରେରଣ କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରମାନଙ୍କରେ ୫୦୦ ଓ୍ୱାଟ୍‌ଠାରୁ ୧୦୦୦ ଓ୍ୱାଟ୍ ବିଶିଷ୍ଟ ଇନ୍‌କେନଡିସେଣ୍ଟ୍ ଆଲୋକବତି ସାଧାରଣତଃ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଏଥିରେ ଯେଉଁ ପରଦା ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ତହିଁରେ ଲମ୍ବ ଓ ଓସାର ଯଥାକ୍ରମେ ଆଠ

ଫୁଟ ଓ ଛ'ଫୁଟ, ସିନେମାଗୃହର ପରଦାଠାରୁ ଢେର ଛୋଟ । ସେହି ତୁଳନାରେ ଦୃଶ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଛୋଟ ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଏହା ଅନ୍ଧକାର ରାତିରେ ଖୋଲା ପଡ଼ିଆରେ ଗ୍ରାମମାନଙ୍କରେ ଦେଖାଯାଇପାରେ । ପରଦା ସାଧାରଣତଃ ଯନ୍ତ୍ରଠାରୁ ଅଶୀ ଫୁଟ ଦୂରରେ ରଖାଯାଏ । ଏଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ଏମ୍ପ୍ଲିଫାୟାର, ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ଓ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନକାରୀ ଡାଇନାମୋ ପ୍ରଭୃତି ମଧ୍ୟ ସେହି ତୁଳନାରେ ଛୋଟ । ଏହି ଧରଣର ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସ୍କୁଲ, କଲେଜ ଓ ଗ୍ରାମମାନଙ୍କରେ ଶିକ୍ଷାପ୍ରଦ ଫିଲ୍ମ ଦେଖାଇବା ନିମିତ୍ତ ବେଶ୍ ଉପଯୁକ୍ତ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ବିଦେଶୀ ଭାଷାର ଉଚ୍ଚାରଣ, ଆବୃତ୍ତି ଓ କଥୋପକଥନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଶିକ୍ଷା ଅର୍ଜନ କରିବା ଦିଗରେ ଏହି ଧରଣର ଶିକ୍ଷଣୀୟ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟ ଯଥେଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ଯେଉଁମାନେ ସୌଖୀନପାଇଁ ବିଭାଘର, ବ୍ରତ, ବଣଭୋଜି ଆଦିର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାନ୍ତି, ସେମାନେ ସାଧାରଣତଃ ଆଠ ମିଲିମିଟର ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି । ଆଠ ମିଲିମିଟର ଫିଲ୍ମପାଇଁ ଛୋଟ ଛୋଟ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ ଅଛି । ସେଥିରେ ଏହି ଫିଲ୍ମ ପୂରାଇ ଘରେ ଘରେ ଦେଖାଯାଇ ବିଭାଘର, ବ୍ରତ, ବଣଭୋଜି ଆଦିର ଆନନ୍ଦ ଉଠାଯାଏ । ଏଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ପରଦା ମଧ୍ୟ ଛୋଟ । ପାଞ୍ଚଫୁଟ ଲମ୍ବ ଓ ତିନିଫୁଟ ଚଉଡ଼ା ବିଶିଷ୍ଟ ପରଦା ବ୍ୟବହୃତ ହେବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ଫିଲ୍ମରେ ମଧ୍ୟ ଶବ୍ଦ ସଂଯୋଗ କରାଯାଇ ସବାକ୍ କରାଯାଇପାରେ । ଏହି ଧରଣର ସିନେମା କ୍ୟାମେରା ସହିତ ଶବ୍ଦ ଗ୍ରହଣପାଇଁ ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଶବ୍ଦଗ୍ରହଣପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ ।

## ଦଶମ ଅଧ୍ୟାୟ

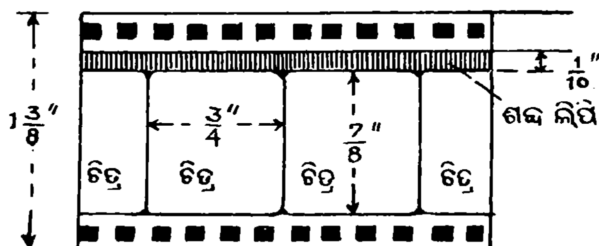
# ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓ ଏବଂ ଏଡ଼ିଟିଂ ଓ ଡବିଙ୍ଗ୍

ଯେଉଁ ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରେ ଏହି ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଯାଏ, ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବର୍ତ୍ତମାନ କିଛି ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ । ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓ ଓ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓ ମଧ୍ୟରେ ସେମିତି କୌଣସି ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦରେ ଉଠାଯାଇପାରେ । ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଇବାକୁ ହେଲେ କଥାବାର୍ତ୍ତାକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବା ନିମିତ୍ତ ଆଉ କେତେକ ଅଧିକା ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଦରକାର ପଡ଼େ । ଏଥିନିମିତ୍ତ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଅଭିନୟ କଲା ସମୟରେ ସେମାନଙ୍କଠାରୁ କିଛି ଦୂରରେ ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଏକାଧିକ ଶବ୍ଦ ସଗ୍ରାହକ (ମାଇକ୍ରୋଫୋନ୍) ଯନ୍ତ୍ର ରଖାଯାଇଥାଏ । କେମେରା ଯେପରି ମନୁଷ୍ୟର ରୂପଭଙ୍ଗୀକୁ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଧରିରଖେ, ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ସେହିଭଳି ଶବ୍ଦକୁ ଧରିରଖି ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ସ୍ରୋତରେ ପରିଣତ କରି ସେହି ଚିତ୍ରବାହୀ ଫିଲ୍ମର ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରେ । ଅନେକ ସମୟରେ ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରେ ଶବ୍ଦ ଉଠାଇବା ଦିଗରେ ନାନା ପ୍ରକାର କାରସାଦି କରାଯାଇଥାଏ । ସେଥିରୁ ଗୋଟିଏ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ପ୍ରଚ୍ଛଦପଟ ଗାୟକଗାୟିକା ବ୍ୟତୀତ ଅଧିକ ଏଠାରେ ଦେଇହେବ ନାହିଁ ।

### ପ୍ରଚ୍ଛଦପଟ ଗାୟକ ଓ ଗାୟିକା

ଅନେକ ସମୟରେ ଅଭିନୟବେଳେ ଅଭିନେତା ବା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଗୀତ ଗାଇବାକୁ ପଡ଼େ । କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର ସ୍ୱର ଭଲ ନ ଥିଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ଗୀତ ଗାଇବାକୁ ଦିଆଯାଏ ନାହିଁ । ଏଥିରେ ଅନେକ ସମୟରେ ବଡ଼ ଅସୁବିଧା ହେଉଥିଲା । ଭଲ ଭଲ ଅଭିନେତାମାନେ ଭଲ ସ୍ୱର ନ ଥିବାରୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଅଭିନୟରୁ ବଞ୍ଚିତ ହେଉଥିଲେ । ଏହି ଅସୁବିଧାକୁ ଦୂର କରିବାପାଇଁ ପ୍ରଚ୍ଛଦପଟ ଗାୟକଗାୟିକା ପଦ୍ଧତି ପ୍ରଚଳନ ହେଲା । ଏଥିରେ ଅଭିନୟ କଲାବାଲା ଗୀତ

ନ ଗାଇ ଭଲ ସ୍ୱର ବିଶିଷ୍ଟ ଆଉ ଏକ ଲୋକ ଗୀତ ଗାଏ ଓ ଅଭିନୟ ପୂର୍ବରୁ ତାହାର ଗୀତ ରେକର୍ଡ଼ିଂ ହୋଇଥାଏ । ଅଭିନୟବେଳେ ଭଲ ସ୍ୱର




ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମର ଏକ ଅଂଶ
ଚିତ୍ରଲିପି ଓ ଶବ୍ଦଲିପିର ଓସାର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସୂଚନା ଦିଆଯାଉଛି

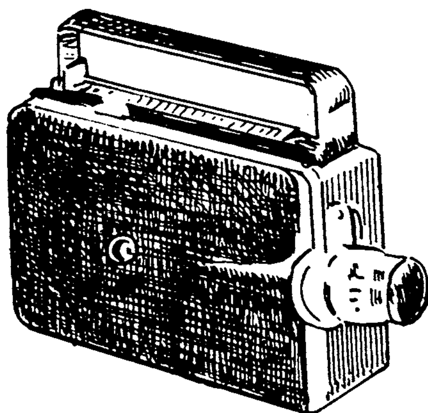
ନ ଥିବା ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଉପରୋକ୍ତ ଗୀତ ସ୍ୱରରେ ଗୀତ ଗାଇ ମୁଖର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଅଙ୍ଗଭଙ୍ଗୀ କରନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ମୁଖର ଅଙ୍ଗଭଙ୍ଗୀ କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୁଏ; କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର ଗୀତ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୁଏ ନାହିଁ । ତପୂରେ ରେକର୍ଡ଼ ଉପରୁ ଗୀତ ଏହି ଫିଲ୍ମ ଉପରକୁ ଉଠାଯାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଫିଲ୍ମକୁ ପ୍ରଦର୍ଶାଇଲେ ଅଭିନେତା ବା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଗୀତ ଗାଇଲା ଭଳି ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଦେଖାଯା'ନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ମୁଖରୁ ଏହି ଯେଉଁ ଗୀତ ବାହାରେ, ତାହା ସେମାନଙ୍କର ଗୀତ ନୁହେଁ । ଏହା ହେଉଛି ପ୍ରଚ୍ଛଦପଟ ଗାୟକ ଗାୟିକାଙ୍କ ଗୀତ । ପ୍ରଚ୍ଛଦପଟ ଗାୟକ ଗାୟିକା ଆଧୁନିକ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଏକ ପ୍ରଧାନ ଅଂଶ । ଏହି ଧରଣର କାରସାଦି ଆମ ଦେଶର ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରେ ବହୁତ ଦେଖାଯାଏ ।

ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରେ ଅନେକ ସମୟରେ ଚିତ୍ର ଓ ଶବ୍ଦକୁ ଏକକାଳୀନ ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ନ ଉଠାଇ ଅଲଗା ଅଲଗା ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଉଠାନ୍ତି । ପରେ ଚିତ୍ର ଓ ଶବ୍ଦ ନେଗେଟିଭ୍‌କୁ ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପାଖକୁ ପାଖ ଲଗାଲଗି କରି ଛାପନ୍ତି । ଛପାହେଲାବେଳେ ଚିତ୍ର ଓ ଶବ୍ଦର ସମକାଳୀନତା ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ କେତେ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ।

## ସବାକ୍ ଫିଲ୍ମ କେମିତି ଛପାଯାଏ

ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଯେପରି ପ୍ରଥମେ ନେଗେଟିଭ୍ ତିଆରି ହୁଏ ଓ ପରେ ଏହା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଫିଲ୍ମ ଉପରକୁ ଛପାଯାଏ, ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି । ଚିତ୍ରର ନେଗେଟିଭ୍ ଭଳି ଶବ୍ଦର ମଧ୍ୟ ନେଗେଟିଭ୍ ତିଆରି ହୁଏ ଓ ଏହି

ନେଗେଟିଭ୍ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଫିଲ୍ମ ଉପରକୁ ଛପାଯାଏ । ଫିଲ୍ମ ନେଗେଟିଭ୍ ତିଆରି କରି ସେଥିରୁ ପଜିଟିଭ୍ ଫିଲ୍ମ ଛାପା ଏକ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକୀୟ କାର୍ଯ୍ୟ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ସାଧାରଣତଃ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରୋସେସିଂ ବିଜ୍ଞାନାଗାରମାନଙ୍କରେ ହୁଏ । ଫିଲ୍ମକୁ ଧୋଇବାପାଇଁ ଲମ୍ବ ଲମ୍ବ ପାତ୍ର ଥାଏ, ଯେଉଁ ପାତ୍ରର ଲମ୍ବ ୪୦ ଫୁଟ ପାଖାପାଖି । ଏହିଭଳି ସାତ ଆଠଗୋଟି ପାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ଥାଏ । ଏଥିରେ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ୭୦୦ ଗ୍ୟାଲନ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚିତ୍ର–ପରିସ୍ଫୁଟ ଦ୍ରବଣ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଏହି ଦ୍ରବଣ ପୁଣି ପ୍ରତି ପାତ୍ରରେ ଘଣ୍ଟାରେ ସାତଥର ହିସାବରେ ବଦଳୁଥାଏ । ଏହାର ଉତ୍ତାପ ମଧ୍ୟ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହେଉଥାଏ । ଚିତ୍ର ପରିସ୍ଫୁଟନ ସରିଗଲେ ଏହା ହାଇପୋ ଦ୍ରବଣରେ ଧୁଆ ହୋଇ ଛବିକୁ ସ୍ଥାୟୀ କରାଯାଏ । ତପୂରେ ଏହା ଶୁଖାଯାଏ । ଏଥିପାଇଁ ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଶୁଷ୍କ କୋଠରିମାନ ଥାଏ । ତପୂରେ ଏହି ନେଗେଟିଭ୍‌ରୁ ପଜିଟିଭ୍ ଫିଲ୍ମ ଛପାଯାଏ । ଏହି ପଜିଟିଭ୍ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଚିତ୍ର ସହିତ ଶବ୍ଦ ଛପାଯାଇ ସିନେମା ଘରମାନଙ୍କୁ ଦେଖାହେବାପାଇଁ ପଠାଯାଏ ।



ସୌଖୀନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା

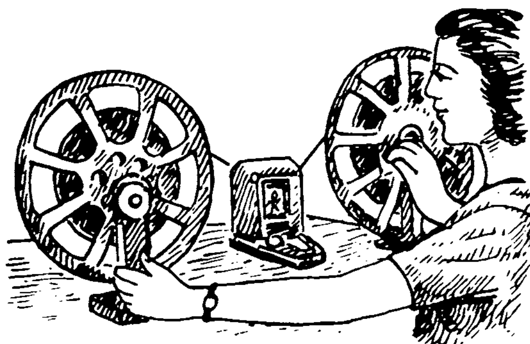
## ସୌଖୀନ୍ ଫିଲ୍ମ କେମିତି ଛପାଯାଏ

କେତେକ ଷୋଳ ମିଲିମିଟର ଓ ସବୁ ଆଠ ମିଲିମିଟର ଫିଲ୍ମପାଇଁ ନେଗେଟିଭ୍ ତିଆରି ହୁଏ ନାହିଁ । କେମେରାରେ ଯେଉଁ ଫିଲ୍ମ ପୂରାଯାଇ ଯାହା ଉପରେ ଚିତ୍ର ଉଠାଯାଇଥାଏ, ତାହାକୁ ବିପରୀତ ରୀତିରେ ଚିତ୍ର–ପରିସ୍ଫୁଟନ କଲେ ଏହା ସିଧାସଳଖ ପଜିଟିଭ୍ ଫିଲ୍ମରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଏହା ଅତି ଶସ୍ତା ଓ ଏହି ଜାତୀୟ ଫିଲ୍ମ

ସୌଖୀନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଥିବାରୁ ଏଥିରୁ ଅଧିକସଂଖ୍ୟକ କପି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ସମ୍ଭବପର ହୁଏ ନାହିଁ । ଘରୋଇ ଦେଖାହେବା ଫିଲ୍ମ ସାଧାରଣତଃ ଏହି ଉପାୟରେ ସିଧାସଳଖ ପଜିଟିଭ୍ ଫିଲ୍ମରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।

## ଏଡିଟିଙ୍ଗ୍

ସିନେମାଗୃହରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ନାଟକର ଲମ୍ବ ହାରାହାରି ୧୦,୦୦୦ ଫୁଟଠାରୁ ୧୪,୦୦୦ ଫୁଟ ଭିତରେ । କିନ୍ତୁ ପାଠକପାଠିକାମାନେ ଶୁଣିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବେ ଯେ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ଯେତେବେଳେ ଏହି ଫିଲ୍ମ ଉଠାଯାଏ, ସେତେବେଳେ ଏହାର ଲମ୍ବା ଯଥେଷ୍ଟ ବେଶୀ; ଏପରିକି ଲକ୍ଷେଫୁଟ ପାଖାପାଖି ଥାଏ । ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ଫିଲ୍ମ ଉଠିସାରିବା ପରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଏଡିଟର୍ ସଂଜ୍ଞାଧାରୀ ଜଣେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରବିଶାରଦ ପରୀକ୍ଷା କରି ସେଥିରୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଓ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଅଂଶତକ କାଟିନିଏ ଓ ବାକିଗୁଡ଼ିକୁ ବାଦ୍ କରିଦିଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରେ

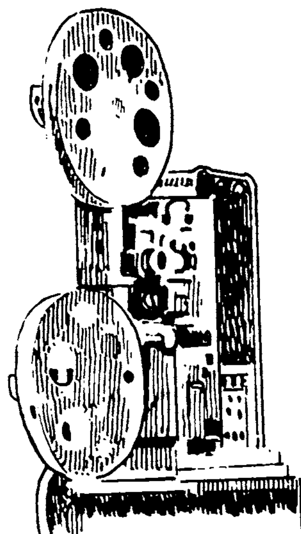


ଜଣେ ମହିଳା ଏଡିଟିଂ କାର୍ଯ୍ୟରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ

ଏଡିଟିଙ୍ଗ୍ କହନ୍ତି । ତପ୍ରରେ ଫିଲ୍ମର ସମସ୍ତ ତ୍ରୁଟି ପରିମାର୍ଜିତ ହେଲେ କାଟି ନେଇଥିବା ଅଂଶଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଡ଼ି ନୂତନ ନେଗେଟିଭ୍ ତିଆରି କରାଯାଏ । ତପ୍ରରେ ଏହି ନୂତନ ନେଗେଟିଭ୍‌ରୁ ଚିତ୍ରଲିପି ଓ ଶବ୍ଦଲିପି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପଜିଟିଭ୍ ଫିଲ୍ମ ଉପରକୁ ଉଠାଯାଏ । ଏହି ଛାପା ହୋଇଥିବା ଫିଲ୍ମର ଲମ୍ବା ତେର ଚଉଦ ହଜାର ଫୁଟ ପାଖାପାଖି । ଏହି ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକୁ ତପ୍ରରେ ସିନେମାଗୃହ ଅଭିମୁଖରେ ପ୍ରେରଣ କରାଯାଏ ।

ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାର ମଧ୍ୟ କେତେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରା ହୋଇଅଛି । ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାମାନଙ୍କରେ ସେକେଣ୍ଡକୁ ୧୬ ଗୋଟି ଚିତ୍ର ଉଠାଯାଏ, କିନ୍ତୁ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାମାନଙ୍କରେ ଆଜିକାଲି

ସେକେଣ୍ଡକୁ ୨୪ଗୋଟି ଚିତ୍ର ଉଠା ହେଉଅଛି । ଷୋଳଗୋଟି ବେଗରେ ଉଠୁଥିବା ଚିତ୍ର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଚିତ୍ର ସମ୍ପର୍କୀୟ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଲିପିବଦ୍ଧ କଲାବେଳକୁ ସ୍ଥାନ ଯଥେଷ୍ଟ ନ ହେଉଥିବାରୁ ସେକେଣ୍ଡକୁ ଷୋଳଗୋଟି ଚିତ୍ରକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇ ତହିଁ ସ୍ଥାନରେ ଚବିଶଗୋଟି ଚିତ୍ରର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି । ସେହି ଅନୁସାରେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର—ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଫିଲ୍ମ ବେଗର ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ୍ୟ କରାହୋଇଅଛି ।



ସୌଖୀନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର

## ଡବିଙ୍ଗ

ବାହାରେ କୌଣସି ଚିତ୍ର ଉଠାଉଠି ହେଲେ, ପ୍ରଥମେ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଚିତ୍ର ଉଠାଇ ଅଣାଯାଏ ଓ ତତ୍ପରେ ଷ୍ଟୁଡିଓ ମଧ୍ୟରେ ସେହି ଚିତ୍ର ସହିତ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଶବ୍ଦ ସଂଯୋଗ କରାଯାଏ । ଏହାକୁ ଡବିଙ୍ଗ କୁହାଯାଏ ।

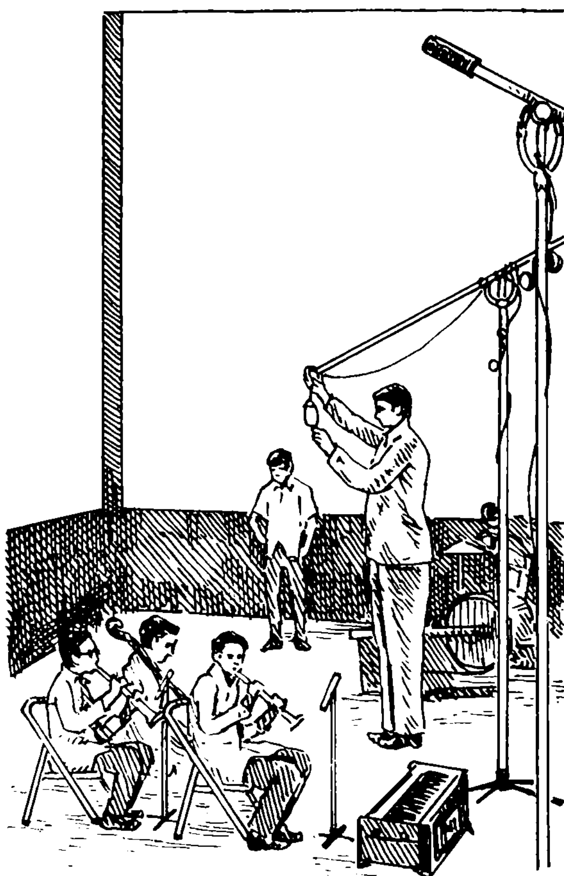
## ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ସବାକ୍ କରାଯିବା ପଦ୍ଧତି

ଯେତେବେଳେ ଏହି ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଆରମ୍ଭ ହେଲା, ସେତେବେଳକୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଭଲ ଭଲ ନାଟକ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଭାବରେ ଉଠା ସରିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଷ୍ଟୁଡିଓ କର୍ମକର୍ତ୍ତା ଓ ଚିତ୍ର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକମାନେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଲୋକପ୍ରିୟତା ଯୋଗୁଁ ସେମାନଙ୍କର ଏହି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ସବାକ୍ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଉପଲବ୍ଧି କଲେ । କିନ୍ତୁ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ସବାକ୍ କରିବା ସେତେ ସହଜ ନୁହେଁ । ଏଥିନିମିତ୍ତ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ପରଦା ଉପରେ ଷ୍ଟୁଡିଓ ଭିତରେ ଅଭିନୀତ କରାଇବାକୁ ହୁଏ ।

ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଅଭିନୟ ଅନୁସାରେ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଚିତ୍ର ସହିତ ସେମାନଙ୍କର କଥାଭଙ୍ଗୀକୁ ଓ ସ୍ୱରକୁ ମିଳାଇ କଥା କହନ୍ତି । ଯେତେବେଳେ ଏହି କଥା ମିଳାଇବା ଖୁବ୍ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ତହିଁର ଶବ୍ଦଲିପି ଉଠାଯାଏ । ଏହି ଉପାୟରେ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ କେତେକ ପୁରାତନ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସବାକ୍ ହୋଇପାରିଛି । ଏହାକୁ କୁହାଯାଏ ଡବିଙ୍ଗ ।

## ଗୋଟିଏ ଭାଷାର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଅନ୍ୟ ଭାଷାକୁ ରୂପାନ୍ତର ବା ଭାଷାନ୍ତର ଡବିଙ୍ଗ୍

ଉପରୋକ୍ତ ପଦ୍ଧତିକୁ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଆଜିକାଲି ଗୋଟିଏ ଭାଷାର ଫିଲ୍ମକୁ ଅନ୍ୟ ଭାଷାରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରାଯାଇପାରୁଛି । ମନେକର ଗୋଟିଏ ହିନ୍ଦୀ



ଷ୍ଟୁଡିଓ ଭିତରେ ଗୀତ ଓ କଥା ରେକର୍ଡ଼ିଂ କରାଯାଉଛି

ଫିଲ୍ମ ଓଡ଼ିଆ ହେବ । ହିନ୍ଦୀ ଫିଲ୍ମର ଭାଷାକୁ ପ୍ରଥମେ ଓଡ଼ିଆରେ ଅନୁବାଦ କଲାବେଳେ ଖୁବ୍ ସାବଧାନ ହେବାକୁ ପଡ଼େ, ଯେମିତିକି ଦୁଇଟି କଥାର ପରିମାଣ ସମାନ ରହେ ଓ ବ୍ୟବହୃତ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରଧାନ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ଅନେକ ଅଂଶରେ ସମାନ ରହେ । ହିନ୍ଦୀରେ 'ମେ ଘର୍ ଗିଆ ଥା', ଓଡ଼ିଆରେ 'ମୁଁ ଘରକୁ ଯାଇଥିଲି' ହେଲେ, ହିନ୍ଦୀରେ ଘର୍ ଯେଉଁଠି ଅଛି, ଓଡ଼ିଆରେ ଘରକୁ ସେଇଠି ରହିବ । ଫଳରେ ଦୁଇଟିର ମୁଖ ବିକୃତି ପ୍ରାୟ ସମାନ ରହିବ । ମେ ଓ ମୁଁ ରେ ମୁଖ ବିକୃତି ପ୍ରାୟ ସମାନ ରହେ । ଗିଆ ଥା ଓ ଯାଇଥିଲିରେ କିଛି ପ୍ରଭେଦ ହୋଇପାରେ, ତେବେ ତାହା ଚଳନୀୟ । ତେଣୁ ଏହିଭଳି ସାବଧାନ ହୋଇ ଅନୁବାଦ କଲେ କଥାର ମେଳ ଭଲ ହୁଏ । ଅନୁବାଦ ହୋଇସାରିବା ପରେ ଓଡ଼ିଆ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଶବ୍ଦବାହୀ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ଅନୁବାଦକୁ ଅଭିନୟ ଢଙ୍ଗରେ କହିଯାନ୍ତି ଓ ଏହା ରେକର୍ଡ଼ିଂ ହୁଏ । ହିନ୍ଦୀ ଫିଲ୍ମରୁ ହିନ୍ଦୀ କଥା ଅଂଶତକ କାଟି ତା'ସ୍ଥାନରେ ଓଡ଼ିଆ ରେକର୍ଡ଼ିଂ ଚିତ୍ରକୁ ସଂଯୋଗ କଲେ ଏହା ଓଡ଼ିଆ ଚିତ୍ର ହୋଇଯାଏ । ଆମ ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ହିନ୍ଦୀଚିତ୍ର ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଓଡ଼ିଆ ହୋଇପାରିଛି । ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ **ଭାଷାନ୍ତର ଡବିଙ୍ଗ୍** କହନ୍ତି ।

ଯେଉଁ ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକ ମୂଳରୁ ଦୁଇଟି ଭାଷାରେ ତିଆରି ହୁଏ, ସେଥିରେ ଅଭିନେତାମାନେ ଦୁଇଟି ଭାଷାରେ ଅଭିନୟ କରିଥାନ୍ତି । ଯେଉଁଠି ଅଭିନେତାମାନେ ଦୁଇଟି ଭାଷା କହିବାରେ ଅକ୍ଷମ, ଅନ୍ୟଭାଷାପାଇଁ ଡବିଙ୍ଗ୍ କରାଯାଇ ଅନ୍ୟ ଲୋକ ଦ୍ୱାରା ଶବ୍ଦ ରେକର୍ଡ଼ିଂ କରାଯାଏ ।

ଆଜିକାଲି କେତେକ କାରଣବଶତଃ ସୁଟିଂ ସମୟରେ କଥାବାର୍ତ୍ତାକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରାଯାଉନି । ସୁଟିଂ ପରେ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ସାଉଣ୍ଡ ଷ୍ଟୁଡିଓକୁ ଆସି କଥାବାର୍ତ୍ତା ରେକର୍ଡିଂ କରନ୍ତି ଓ ପରେ ସେହି ଶବ୍ଦ ରେକର୍ଡିଂ ଫିଲ୍ମ ଧାରରେ ଛପାଯାଇ ସବାକ୍ ଫିଲ୍ମ ତିଆରି ହୁଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ବି ଡବିଂ କୁହାଯାଏ ।

ଆଜିକାଲି ବହୁ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀ ଅନ୍ୟ ଭାଷାଭାଷୀ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଆସି ହିନ୍ଦୀ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଅଭିନୟ କରୁଛନ୍ତି । ହିନ୍ଦୀରେ ସେମାନଙ୍କ ଉଚ୍ଚାରଣ ଭଲ ହୁଏନି । ତେଣୁ ସେ ସ୍ଥାନରେ ଭଲ ହିନ୍ଦୀ କହିପାରୁଥିବା ଲୋକ ଦ୍ୱାରା କଥା ରେକର୍ଡିଂ କରନ୍ତି । ପରେ ଏହି ରେକର୍ଡ଼ିଂ ଫିଲ୍ମ ସହିତ ଛପାଯାଇ ଫିଲ୍ମ ତିଆରି କରାଯାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତି ମଧ୍ୟ ଡବିଂ ନାମରେ ପରିଚିତ ।

## ଏକାଦଶ ଅଧ୍ୟାୟ

# ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟ

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରଧାନ ଅଙ୍ଗ ହେଲା ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟ, ଯେଉଁଠାରେ ଲୋକେ ବସି ସିନେମା ଦେଖନ୍ତି । ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟ ଯେତେ ସୁନ୍ଦର, ମନୋମୁଗ୍ଧକର ଓ ଆଧୁନିକ ଧରଣର ହୁଏ, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସେତେ ଉପଭୋଗ୍ୟ ହୁଏ । ଭଲ ନାଟକଟିଏ ଖରାପ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେଲେ ଯେତେ ଭଲ ଲାଗେ, ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ଭଲ ଲାଗେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଖରାପ ନାଟକଟିଏ ଯଦି ଭଲ ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ଦେଖାଯାଏ । ଏଥିଯୋଗୁଁ ଆଜିକାଲି ଚାରିଆଡ଼େ ଖୁବ୍ ଉନ୍ନତ ଓ ଆଧୁନିକ ଧରଣର ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟମାନ ତିଆରି ହେବାକୁ ଲାଗିଛି । ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ଉପଯୋଗିତା ଉପରେ ଅଧିକାଂଶ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର କୃତକାର୍ଯ୍ୟତା ନିର୍ଭର କରୁଛି ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ସିନେମାଗୃହମାନଙ୍କରେ ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ନିମିତ୍ତ କିପରି ସାଜସଜ୍ଜା କରାଯାଇଥାଏ, ତାହା ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କରୁ ଯେଉଁ ଫିଲ୍ମ ସିନେମାଗୃହ ଅଭିମୁଖେ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ, ସେଗୁଡ଼ିକରେ ଚିତ୍ର ଓ ଶବ୍ଦର ଲିପି ପାଖକୁ ପାଖ ଥାଏ । ଏହି ଫିଲ୍ମଗୁଡ଼ିକୁ ସବାକ୍ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଭର୍ତ୍ତି କରି ପରଦା ଉପରେ ପ୍ରଦର୍ଶାଇଲେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

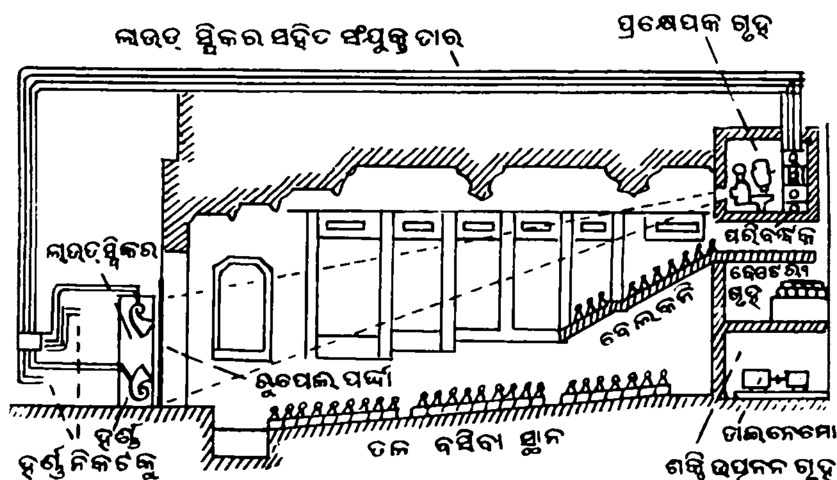
ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ପ୍ରଧାନତଃ ଚାରିଗୋଟି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ; ଯଥା—(୧) ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଶକ୍ତି ଗୃହ (୨) ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଗୃହ (୩) ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟ ବା ସିନେମା ହଲ୍ (୪) ପରଦା ଓ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ।

ପ୍ରଥମରେ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଶକ୍ତି ଗୃହ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ । ଏଠାରେ ବାହାରୁ ଆସୁଥିବା ସାଧାରଣ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତାନୁଯାୟୀ ଭଲ୍‌ଟରେ ପରିଣତ ହୋଇ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ଏମ୍ପ୍ଲିଫାୟାର ନିକଟକୁ ପ୍ରେରିତ ହୁଏ । ସହରର ସାଧାରଣ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ଯୋଗାଣକୁ ସେହିଭଳି ଭାବରେ

ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଅସୁବିଧାଜନକ ବୋଲି ଏହି ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସରବରାହ ନାହିଁ, ସେଠି ଡାଇନାମୋ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ଗୃହରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ବିଦ୍ୟୁଦ୍‌ଶକ୍ତି ଉତ୍ପନ୍ନ କରାଯାଇଥାଏ । ଗାଁ ଗାଁ ବୁଲି ଯେଉଁ କୋମ୍ପାନୀମାନେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖାନ୍ତି, ସେମାନେ ନିଜେ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରିଥାନ୍ତି । ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଯୋଗାଣ ସାମୟିକ ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନ ବନ୍ଦ ନ ହେବାପାଇଁ ବଡ଼ ବଡ଼ ସିନେମାଘରମାନେ ନିଜ ନିଜର ଡାଇନାମୋ ରଖିଥାନ୍ତି । ବିଦ୍ୟୁତ୍ କାଟ ସମୟରେ ସେମାନେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନ ବନ୍ଦ ନ ରଖି ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଚଳେଇଥାନ୍ତି ।

ଦ୍ୱିତୀୟରେ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଗୃହ । ଏହି ଗୃହରେ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟତୀତ ସେଥିରେ ଥିବା ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟରୁ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ଅଭିମୁଖରେ ଯାଉଥିବା କ୍ଷୀଣ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ସ୍ରୋତକୁ ସବଳୀକୃତ କରିବାପାଇଁ ପରିବର୍ଦ୍ଧକ ବା ଏମ୍ପ୍ଲିଫାୟାର ଯନ୍ତ୍ର ଥାଏ । ଏହି ଗୃହରେ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଗୋଟି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଥାଏ ଓ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ଶବ୍ଦର କମ୍ ବେଶି ହେଉଛି କି କ'ଣ, ଜାଣିବାପାଇଁ ମନିଟର୍ ପ୍ରଭୃତି ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଥାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଅଭିନୟ ଆରମ୍ଭ ପୂର୍ବରୁ ଓ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମର ଯେଉଁ ଅଂଶରେ କୌଣସି ଶବ୍ଦ ନ ଥାଏ, ସେହି ଅଂଶ ଅଭିନୀତ ହେବା ସମୟରେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଗୀତ ଇତ୍ୟାଦି ଶୁଣାଇବାପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ଥାଏ । ଏହି ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍‌ର ସାଉଣ୍ଡ ବକ୍ସ (Sound Box) ସାଧାରଣ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍‌ରେ ବ୍ୟବହୃତ ସାଉଣ୍ଡ୍ ବକ୍ସ ଭଳି ନୁହେଁ । ଏହାକୁ ଚଳାଇବା ଫଳରେ ସାଉଣ୍ଡ ବକ୍ସରେ ଶବ୍ଦ ସୃଷ୍ଟି ନ ହୋଇ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ସ୍ରୋତ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ଓ ଏହି ବୈଦ୍ୟୁତିକ ସ୍ରୋତ କ୍ଷୀଣ ଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଏମ୍ପ୍ଲିଫାୟାର ସାହାଯ୍ୟରେ ସବଳ କରାଯାଇ ପର୍ଦ୍ଦା ପଛରେ ଥିବା ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ଦ୍ୱାରା ଶବ୍ଦରେ ପରିଣତ କରାଯାଏ । ସାଧାରଣ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍‌ରେ କେବଳ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ଟେବୁଲ୍ ଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଏହି ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍‌ରେ ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଗୋଟି ଘୂର୍ଣ୍ଣାୟମାନ ଟେବୁଲ୍ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହାଫଳରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ରେକର୍ଡ଼ ବଜାଇବାପାଇଁ ବେଶୀ ସମୟ ନେବାକୁ ପଡ଼େ ନାହିଁ । ଯେଉଁ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ଦ୍ୱାରା ଫିଲ୍ମର କଥା ଓ ଗୀତ ଶୁଣାଯାଏ, ସେହି ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ଦ୍ୱାରା ଏହି ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍ ରେକର୍ଡ଼ ଗୀତ ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟ ଶୁଣାଯାଏ ।

ତୃତୀୟରେ ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟ । ଏହି ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ବଡ଼ ହଲ୍ ଭଳି । ସାଧାରଣ ହଲ୍‌ଠାରୁ ଏହି ହଲ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ ଭିନ୍ନ । ହଲ୍ ଭିତରେ ପ୍ରତିଧ୍ୱନି ବା ଶବ୍ଦ ପ୍ରତିଫଳନ ଆଦି ନ ହେବାପାଇଁ ଶବ୍ଦ–ବିଶୋଷକ ଦ୍ୱାରା ହଲ୍‌ଗୁଡ଼ିକର କାନ୍ଥ ଇତ୍ୟାଦି ଘୋଡ଼ା ହୋଇଥାଏ । ପରଦା ଉପରୁ




ସିନେମାହଲ୍‌ର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସାଜସଜ୍ଜା

ଶବ୍ଦ ଆସିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହା ସିନେମାଗୃହରେ ଯେପରି କିଛି ସମୟପାଇଁ ରହି ମିଳାଇଯାଏ, ସେଥିନିମିତ୍ତ ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ଯଦି ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ମିଳାଇଯାଏ, ତେବେ କଥା ଓ ଗୀତଗୁଡ଼ିକର ମଧୁରତା ଓ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ସେତେ ଉପଭୋଗ କରିହୁଏ ନାହିଁ । ଏହା ଯଦି ଯଥା ସମୟରେ ମିଳାଇ ନ ଯାଇ କିଛି ଅଧିକ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହେ, ତେବେ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ଶ୍ରୋତାମାନଙ୍କୁ ପରିଷ୍କାର ଭାବରେ ଶୁଣାଯାଏ ନାହିଁ ଫଳରେ ଅଭିନୟର କଥାଗୁଡ଼ିକୁ ଭଲଭାବରେ ବୁଝିହୁଏ ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ଏପରି ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରାଯାଇଥାଏ, ଯେପରିକି ପରଦା ଉପରୁ ଆସୁଥିବା ଶବ୍ଦ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ମିଳାଇଯାଏ ନାହିଁ କି ବେଶି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହେ ନାହିଁ । ଏହି ପନ୍ଥା ଅବଲମ୍ବନ ଫଳରେ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ଅଭିନୟଗୁଡ଼ିକ ଚମତ୍କାର ଭାବରେ ଶୁଣାଯାଏ । ଏଥିନିମିତ୍ତ ସିନେମାଗୃହର କାନ୍ଥଗୁଡ଼ିକରେ ବଡ଼ ବଡ଼ କଣା କରି ବା ଉଚ୍ଚନୀଚ

କରି ଶବ୍ଦ–ବିଶୋଷଣ ନିମିତ୍ତ ନାନା ସୁବିଧା କରାଯାଇଥାଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ସିନେମାହଲ୍‌ରେ କାନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ଅମସୃଣ ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ଘୋଡ଼ାଯାଇ ଶବ୍ଦ ପ୍ରତିଫଳନ ବନ୍ଦ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହା ଫଳେ ଶବ୍ଦର ପ୍ରତିଫଳନ ହୁଏ ନାହିଁ, ଶବ୍ଦ ଭଲ ଶୁଭେ । ଏହି ହେଲା ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମୋଟାମୋଟି କଥା ।

ଚତୁର୍ଥରେ ସିନେମାଗୃହର ପରଦା ଓ ପରଦା ପଛରେ ଥିବା ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର । ସିନେମାଗୃହମାନଙ୍କରେ ଯେଉଁ ପରଦା ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ତାହା ଭିନ୍ନ ଭାବରେ ବୁଣା ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଏପରି ଭାବରେ ବୁଣା ହୋଇଥାଏ ଯେ, ପଛପାଖରୁ ଆସୁଥିବା ଶବ୍ଦକୁ ବାଧା ଦିଏ ନାହିଁ । ଶବ୍ଦ ଏହା ମଧ୍ୟରେ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦରେ ଯିବାଆସିବା କରିପାରେ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଏହି ପରଦାଗୁଡ଼ିକର ବୁଣା ଏପରି ହୋଇଥାଏ ଯେ, ମୋଟେ ଜାଲଜାଲିଆ ଦିଶେନି ।

ପାଠକପାଠିକାମାନେ ଜାଣନ୍ତି ଯେ, ପରଦା ଯେତେ ଧଳା ରହିବ, ଛବିଗୁଡ଼ିକ ସେତେ ସୁନ୍ଦର ଦିଶିବ । ତେଣୁ ପରଦାକୁ ସର୍ବଦିନପାଇଁ ଧଳା ରଖିବା ନିମିତ୍ତ ସିନେମାଗୃହମାନଙ୍କରେ ଅନ୍ତତଃ ଦୁଇଗୋଟି ପରଦାର ବ୍ୟବହାର ଦେଖାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ପରଦା ମଳି ହୋଇଗଲେ ଏହା ଧୁଳେଇ ଓ ଇସ୍ତ୍ରୀ ହେବା ସକାଶେ ଧୋବାଘରକୁ ପଠାଯାଏ । ଇତଂମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ୟ ପରଦାଟି ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ପରଦା ଶୀଘ୍ର ମଳି ହୋଇ ନ ଯିବାପାଇଁ ପରଦା ଉପରେ କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟବର୍ଣ୍ଣର ରେଶମ କନା ଢାଙ୍କୁଣି ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ଏହାକୁ ଢାଙ୍କି ରଖିବାପାଇଁ । ଅଭିନୟ ଆରମ୍ଭ ହେଲେ ଏହି ପରଦାକୁ ବାହାର କରି ନିଆଯାଏ ଓ ଅଭିନୟ ପରେ ଏହାଦ୍ୱାରା ଧଳା ପରଦାକୁ ପୁଣି ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଆଯାଏ । ଏହା ଫଳରେ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ବାୟୁରେ ଥିବା ଧୂଳିମଳି ଧଳା ପରଦା ଉପରେ ସହଜରେ ବସିପାରେ ନାହିଁ । ଆମେରିକା ପ୍ରଭୃତି ଦେଶରେ ଖୁବ୍ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ସାଧାରଣ ଆଖିକୁ ଅଦୃଶ୍ୟ ରନ୍ଧ୍ରଯୁକ୍ତ ଧଳା ରବର ପରଦା ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ତା'ଛଡ଼ା ଛୋଟ ଛୋଟ କାଚ ଗୁଟିକା ବସିଥିବା ପରଦା ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହୃତ ହେବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ଧରଣର ପରଦା ଉପରେ ସହଜରେ ମଳିଧୂଳି ରହେନି । ଅଭିନୟ ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର ଦିଶେ ।

ସିନେମାଗୃହରେ ପରଦାର ପଶ୍ଚାତ୍‌ଭାଗରେ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ରଖା ହୋଇଥାଏ । ଛୋଟ ଛୋଟ ଗୃହମାନଙ୍କରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, କିନ୍ତୁ ବଡ଼ ବଡ଼ ସିନେମାହଲ୍‌ମାନଙ୍କରେ ଦୁଇରୁ ଅଧିକ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର

ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକରର ହର୍ଣ୍ଣ ପରଦାଠାରୁ ୯ ଇଞ୍ଚ ଦୂରରେ ଓ ପରଦା ସହିତ ଅସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ରଖାହୋଇଥାଏ । ଯେଉଁଠାରେ ଦୁଇଗୋଟି ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ଓ ହର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ସେଠାରେ ଏହି ଦୂରତାରେ ପ୍ରଭେଦ ଦେଖାଯାଏ । ଯେଉଁଠାରେ ଗୋଟିଏ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ସେଠାରେ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକରଟି ପରଦାର ମଧ୍ୟସ୍ଥଳରେ ରଖା ହୋଇଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଯେଉଁଠାରେ ଦୁଇଟି ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ସେଠାରେ ଗୋଟିଏ ପରଦାର ତଳଆଡ଼କୁ ଓ ଅନ୍ୟଟି ପରଦାର ଉପରଆଡ଼କୁ ରଖା ହୋଇଥାଏ । ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ଅଭିନେତା ବା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କର ମୁଖଠାରୁ ଯେତେ କମ୍ ଦୂରରେ ରହେ, ସେତେ ଭଲ । ତା'ହେଲେ ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କ ମୁଖରୁ ନିଃସୃତ ହେଉଛି ବୋଲି ଜଣାପଡ଼େ । କେତେକ ବଡ଼ ବଡ଼ ସିନେମା ଗୃହରେ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ଏହି ପରଦା ପଛ ବ୍ୟତୀତ ହଲ୍ କାନ୍ଥର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଲୁକ୍କାୟିତ ଭାବରେ ରଖାଯାଇଥାଏ । ଏପରି କଲେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଭଲ ଶୁଭେ ।

## ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ କେଉଁଠାରେ ବସିଲେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଦିଶେ

ଅନେକେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିବେ, ଥିଏଟରମାନଙ୍କରେ ଅଧିକ ପଇସା ଦେଇ ଟିକେଟ୍ କିଣିଥିବା ଲୋକେ ଆଗରେ ବସନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ସିନେମାରେ ପଛକୁ ବସନ୍ତି । ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର ଧାରଣା, ଯେତେ ପଛକୁ ବସିବ, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସେତେ ଭଲ ଦିଶିବ । ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ଯେଉଁ ସିନେମାଗୃହରେ ବାଲ୍‌କୋନୀ ନାହିଁ, ସେଠି ଦେଖାଯାଏ ଯେ, ସବୁଠାରୁ ମୂଲ୍ୟବାନ୍ ଟିକେଟ୍‌ପାଇଁ ସ୍ଥାନ ସିନେମାହଲ୍‌ର ସବାପଛକୁ ନ ଥାଏ । ଏହା ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ପଛ କାନ୍ଥଠାରୁ କିଛି ଆଗରେ ହଲ୍‌ର ମଝି ପାଖାପାଖି ଅଂଶରେ ରଖାଯାଇଥାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗବେଷଣା କରି ଦେଖିଛନ୍ତି, ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଦିଶିବା ସ୍ଥାନ ହେଉଛି ପରଦାଠାରୁ ପରଦା ଚଉଡ଼ାର ତିନିଗୁଣ ଦୂରତ୍ୱ । ମନେକର ଗୋଟିଏ ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ କୋଡ଼ିଏ ଫୁଟ ଓସାରର ପରଦା ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଛି । ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ଲମ୍ୱ ଶହେ ଫୁଟ । ତେଣୁ ପରଦାଠାରୁ ୨୦ x ୩ = ୬୦ ଫୁଟ ଦୂରରେ ବସିଲେ ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଦିଶିବା କଥା । ଯେଉଁମାନେ ୬୦ ଫୁଟଠାରୁ ଅଧିକ ଦୂରରେ ବସିଥିବେ, ସେମାନେ ୬୦ ଫୁଟ ଦୂରରେ ବସିଥିବା ଲୋକଙ୍କ ଭଳି ସେତେ ଭଲ ଦେଖିପାରିବେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ୬୦ ଫୁଟ ଦୂରତ୍ୱରେ ଥିବା ସିଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ସବୁଠାରୁ

ମୂଲ୍ୟବାନ୍ । ପଛ ସିଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକପାଇଁ କମ୍ ମୂଲ୍ୟର ଟିକେଟ କିଣିବାକୁ ପଡ଼େ । ସିନେମା ପରଦାର ଆକାର ଅନୁସାରେ ଏହି ଦୂରତ୍ୱ ବଦଳେ ।

ତା'ଛଡ଼ା ସିନେମା ପରଦାର ମଝି ଅଂଶର ସାମନାସାମନି ବସିଲେ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ବସିଥିବା ଲୋକଙ୍କଠାରୁ ଭଲ ଦିଶେ । ତେଣୁ ସିନେମାଗୃହରେ ପଡ଼ିଥିବା ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ସିଟ୍‌ର ମଝି ସ୍ଥାନ ବାଛି ବସିବା ସବୁଠାରୁ ବିଜ୍ଞତାର ବିଷୟ । ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର କାନ୍ଥଆଡ଼କୁ ଥିବା ସିଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକରୁ ମଝି ଅଂଶ ଭଳି ଚିତ୍ର ସେତେ ଭଲ ଦିଶେ ନାହିଁ ।

ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଫିଲ୍ମ ଛିଡ଼ିଗଲେ ସେହି ଫିଲ୍ମର ଦୁଇମୁଣ୍ଡକୁ କାଟି ପରିଷ୍କାର କରି ପୁନର୍ବାର ସେଲୁଲଏଡ୍ ସିମେଣ୍ଟ ନାମକ ଏକ ଅଠା ସାହାଯ୍ୟରେ ଯୋଡ଼ି ଦିଆଯାଏ । ତା'ଦ୍ୱାରା ଫିଲ୍ମର କୌଣସି ଅଂଶ କଟିଯାଇଅଛି ବୋଲି ବୋଧ ହୁଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମରେ ଅନେକ ସିନେମା ଗୃହରେ ଅଧିକ ଯତ୍ନ ନିଆଯାଏ । ଯେତେବେଳେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଛିଡ଼ିଯାଏ, ସେତେବେଳେ ଫିଲ୍ମର ଦୁଇମୁଣ୍ଡକୁ ଖାଲି ଯୋଡ଼ି ନ ଦେଇ ନଷ୍ଟ ହେଉଥିବା ଫିଲ୍ମର ଲମ୍ବ ଅନୁସାରେ ଗୋଟିଏ ସାଦା ଫିଲ୍ମ ଯୋଡ଼ିଦିଅନ୍ତି । ଫଳରେ ଫିଲ୍ମର ଦୈର୍ଘ୍ୟରେ କୌଣସି ବ୍ୟାଘାତ ଘଟେ ନାହିଁ । ଏହି ସାଦା ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାରରେ କେତେକ ସୁବିଧା ହୁଏ ବୋଲି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଇଞ୍ଜିନିୟରମାନେ ମତ ପ୍ରକାଶ କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସେଥିରେ ନାନାପ୍ରକାରର ମତଭେଦ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ସାଦା ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର ଫଳରେ ଅନେକ ସମୟରେ ପରଦା ଉପରେ ହଠାତ୍ ଏକ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ଆଲୋକ ପଡ଼ିବାର ପାଠକପାଠିକାମାନେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିବେ । କିନ୍ତୁ ଅନେକ ସିନେମା ଗୃହରେ ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଛିଡ଼ିଗଲେ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମକୁ ଯୋଡ଼ିଲାଭଳି ଯୋଡ଼ି ଦିଆଯାଏ ।

## ଦ୍ୱାଦଶ ଅଧ୍ୟାୟ

# ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର

ଆଜିକାଲି ଯୁଗରେ କଳାଧଳା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଠାରୁ ଅଧିକ ଲୋକପ୍ରିୟ ହେଉଛି ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର । କଳାଧଳା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସିନା ଆମକୁ ନାଟକରେ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀଙ୍କର ଅଭିନୟ ଦେଖାଇବାକୁ ସମର୍ଥ ହୁଏ, କିନ୍ତୁ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଆମକୁ ନାଟକଟିକୁ ଉପଭୋଗ କରିବାରେ ଅତ୍ୟଧିକ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଆଜିକାଲି ଏମିତି ହେଲାଣି ଯେ, ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ସୁଦୃଶ୍ୟତା ହେତୁ କଳାଧଳା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଲୋକପ୍ରିୟତା କମିଆସିଲାଣି । ଆମେରିକାର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପର ପ୍ରସାର କମି ଆସିଥିବାବେଳେ କେବଳ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ହିଁ ଆମେରିକାର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିଛି । ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ହେଲେ ଯାଇ ଆମେରିକାର ଲୋକେ ସିନେମା ଦେଖିବାକୁ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟକୁ ଯାଆନ୍ତି । କଳାଧଳା ଚିତ୍ର ହୋଇଥିଲେ ସାମାନ୍ୟ କେଇଜଣ ବିବାହ ବନ୍ଧନରେ ବାନ୍ଧି ହେବାକୁ ଯାଉଥିବା ଯୁବକ ଯୁବତୀ ଓ ପରସ୍ପରକୁ ଭଲପାଉଥିବା ପୁଅଝିଅଙ୍କ ଛଡ଼ା ଆଉ ପ୍ରାୟ କେହି ଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ । ଇଏ ସିନା ହେଲା ଆମେରିକା କଥା, ଆମ ଦେଶର ଅବସ୍ଥା ସେଇଆ ହୋଇ ନ ଥିଲେ ହେଁ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରତି ଆମ ଦେଶ ଲୋକଙ୍କ ଅନୁରାଗ ବେଶ୍ ଅଧିକ । ଆମ ଦେଶର ଅବସ୍ଥା ଆସି ଏମିତି ହେଲାଣି ଯେ, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଭଲ ନ ହୋଇଥିଲେ ହେଁ ଯଦି ରଙ୍ଗିନ୍ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ତା'ର କାଟ୍‌ତି ଆଶାଜନକ ହୁଏ ।

### ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତିର ଇତିହାସ

ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଯଦିଚ ଆଧୁନିକ ଯୁଗର ଏକ ନୂତନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବୋଲି ଧରାଯାଏ, କିନ୍ତୁ ସର୍ବପ୍ରଥମ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ଆଜକୁ ବହୁବର୍ଷ ତଳେ ୧୯୧୧ ମସିହାରେ । ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ହେବାର ଅଳ୍ପ କେଇବର୍ଷ ଭିତରେ କଳାଧଳା ଫିଲ୍ମ ସାଙ୍ଗକୁ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରଥମ ମହାସମର ପୂର୍ବରୁ ଭାରତବର୍ଷରେ ଏହି ସର୍ବପ୍ରଥମ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଜନ୍ମ । ୧୯୧୧ ମସିହାରେ ଦିଲ୍ଲୀ ନଗରୀରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ଦିଲ୍ଲୀ ଦରବାରର

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କିନେମାକଲରର ପଦ୍ଧତିରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ହୋଇ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିଲା । ଏହା ହେଉଛି ସାରା ପୃଥିବୀରେ ସର୍ବପ୍ରଥମ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର । ଏହା ନିର୍ବାକ୍ ଥିଲା । ଏହି କିନେମାକଲର୍ ପଦ୍ଧତି କ'ଣ ପରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

## ହାତରେ ତିଆରି ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର

ସେ ଯୁଗରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରି କରିବାପାଇଁ ଆଜିକାଲିକା ଭଳି ସେମିତି କିଛି ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହୃତ ହେଉ ନ ଥିଲା । ଖୁବ୍ ସରୁ ସରୁ ତୂଳୀ ସାହାଯ୍ୟରେ କଳାଧଳା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମର ବିଭିନ୍ନ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ହାତରେ ରଙ୍ଗ କରାହେଉଥିଲା । ବିଶେଷ ଭାବରେ ଶିକ୍ଷା ପାଇଥିବା ଝିଅମାନେ ଖୁବ୍ ସରୁ ତୂଳୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମର ଏହି କଳାଧଳା ଚିତ୍ରକୁ ହାତରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ରଙ୍ଗ କରୁଥିଲେ । ଜଣକୁ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ରଙ୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଦିଆଯାଉଥିଲା । ସେମାନେ ସେହି ରଙ୍ଗକୁ ଫିଲ୍ମର ବିଭିନ୍ନ ଚିତ୍ରରେ ଯଥାସ୍ଥାନରେ ଲଗାଉଥିଲେ । ଛୋଟ ଛୋଟ ଚିତ୍ରକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଦେଖି ସେଥିରେ ଭଲ ଭାବରେ ରଙ୍ଗ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଅଭିବର୍ଦ୍ଧନ କାଚର ପ୍ରଚଳନ ଥିଲା । ଏହି ପଦ୍ଧତିଟି ଅତୀବ ଆୟାସସାଧ୍ୟ ଥିଲା ଓ ଏହାଦ୍ୱାରା ଚିତ୍ରର ରଙ୍ଗିନତା ସେତେ ସୁନ୍ଦର ହେଉ ନ ଥିଲା ।

ଏହି ଅସୁବିଧାକୁ ଏଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ୧୯୦୫ ମସିହାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପାଥେ ଗୋଟିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଷ୍ଟେନ୍‌ସିଲ୍ ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ, ଯାହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଫିଲ୍ମର ଟିକି ଟିକି ଚିତ୍ର ଉପରେ ରଙ୍ଗ ଚଢ଼ାଇବା ଆହୁରି ସୁବିଧାଜନକ ହେଲା । କଳାଧଳା ଫିଲ୍ମକୁ ରଙ୍ଗିନ୍ କରିବାପାଇଁ ଏହି ପଦ୍ଧତି ୧୯୩୦ ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲିଥିଲା । ଆମ ଦେଶରେ ବ୍ୟାପକ ଭାବରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବ୍ୟବହୃତ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ କେତେକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ରଙ୍ଗିନ୍ କରାହୋଇଥିଲା । ୧୯୫୦ ମସିହା ପୂର୍ବରୁ ଆମ ଦେଶର ବହୁ କଳାଧଳା ଫିଲ୍ମ ଅଧିକ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଗଲେ ଏହି ଉପାୟରେ ରଙ୍ଗିନ୍ କରାଯାଇ ଏହାକୁ ଆହୁରି ଅଧିକ ଲୋକପ୍ରିୟ କରାଯାଉଥିଲା । ବନ୍ଧନ, କଙ୍ଗନ୍, କିସ୍‌ମତ୍ ପ୍ରଭୃତି ପୁରାକାଳର ବହୁ କଳାଧଳା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଲୋକପ୍ରିୟତା ହାସଲ କରିବା ପରେ ଏହି ଉପାୟ ଦ୍ୱାରା ରଙ୍ଗିନ୍ କରାଯାଇ ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ଦେଖାଯାଉଥିଲା । ଏଥିରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ରଙ୍ଗିନ୍ ଦିଶୁଥିଲେହେଁ ଆଧୁନିକ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଭଳି ସେତେ ସୁନ୍ଦର ହେଉ ନ ଥିଲା ।

## କିନେମାକଲର ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର

ଏହାପରେ ହାତ ପରିବର୍ତ୍ତରେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଫିଲ୍ମକୁ ରଙ୍ଗିନ୍ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ ଇଂଲଣ୍ଡର ଦୁଇଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ସେମାନଙ୍କ ନାଁ ହେଉଛି ଚାର୍ଲସ୍ ଅରବାନ୍ ଓ ଆଲ୍‌ବର୍ଟ ସ୍ମିଥ୍ । ସେମାନେ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ, ତାହା 'କିନେମାକଲର' ଭାବରେ ପରିଚିତ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ହୋଇଥିବା ଫିଲ୍ମରେ ମାତ୍ର ଦୁଇଗୋଟି ବର୍ଣ୍ଣ ସଂଯୋଗ କରାଯାଇପାରୁଥିଲା । ଏଥିରେ ଫିଲ୍ମ ଥିଲା କଳାଧଳା ରଙ୍ଗର । କିନ୍ତୁ ପରଦା ଉପରେ ଦେଖାହେଲାବେଳେ ଏହା ରଙ୍ଗିନ୍ ଦିଶୁଥିଲା । ଏଥିପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଓ ଫିଲ୍ମ ଅଲଗା ଧରଣର । ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ସେକେଣ୍ଡକୁ ୧୬ ଗୋଟି ଛବି ପରିବର୍ତ୍ତରେ ୩୨ ଗୋଟି ଲେଖାଏଁ ଛବି ଲେନ୍ସ ସମ୍ମୁଖରେ ଗତି କରୁଥିଲା । ଲେନ୍ସ ମୁହଁରେ ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ଟର ସର୍ବଦା ଘୂରୁଥିଲା । ଏହି ଫିଲ୍ଟରର ଅଧେ ଅଂଶ ଲାଲ ଓ ବାକି ଅଧକ ଅନୁପୂରକ ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣର । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦୃଶ୍ୟର ଚିତ୍ର ଦୁଇ ଦୁଇଟିକିଆ କରି ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଥିଲା । ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ଲାଲ ଫିଲ୍ଟର ଦେଇ ଓ ଅନ୍ୟଟି ସବୁଜ ଫିଲ୍ଟର ଦେଇ ଯେତେବେଳେ ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼େ, ଚିତ୍ରଟି ଆଖିକୁ ବେଶ୍ ରଙ୍ଗିନ୍ ଦିଶେ । ୧୯୧୧ ମସିହାରେ ପୃଥିବୀର ସର୍ବପ୍ରଥମ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର 'ଦିଲ୍ଲୀ ଦରବାର' ଏହି ଉପାୟରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର ଭାବରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିଲା । ଏହି ଚିତ୍ରଟି ଆମ ଭାରତବର୍ଷରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିଲା ଉଦ୍ଭାବକ ଚାର୍ଲସ୍ ଅରବାନ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ।

ଏହାପରେ ୧୯୧୩ ମସିହାରେ ବିଶିଷ୍ଟ ଉଦ୍ଭାବକ ଫ୍ରିଜ୍-ଗ୍ରିନ୍ ବାୟୋକଲର ପଦ୍ଧତି ନାମକ ଏକ ନୂଆ ପଦ୍ଧତି ବାହାର କଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହା ବେଶିଦିନ ରହିପାରିଲା ନାହିଁ । କଥାକୁହା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଆରମ୍ଭର ବହୁ ପୂର୍ବରୁ ଏହିସବୁ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରଚଳନ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଉପରୋକ୍ତ ସବୁଯାକ ପଦ୍ଧତି ଅତ୍ୟଧିକ ଶ୍ରମସାପେକ୍ଷ ଥିବାରୁ ଓ ଏଥିରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବିଶେଷ ସୁନ୍ଦର ହେଉ ନ ଥିବାରୁ ଏହା ଉଠିଯାଇ ଏହା ସ୍ଥାନରେ ଆଉ ଏକ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହୃତ ହେଲା । ଏହାକୁ ପୁରୁଣାକାଳିଆ ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି କହନ୍ତି ।

## ପୁରୁଣାକାଳିଆ ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି

ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟକୁ ତିନୋଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଠାଯାଏ । ଏହି ଅଲଗା ଅଲଗା କେମେରା ମୁହଁରେ ପ୍ରାଥମିକ ବର୍ଣ୍ଣ ଲାଲ, ନୀଳ ଓ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗର ଫିଲ୍ଟର ଦିଆଯାଇଥାଏ ।

ଦୃଶ୍ୟର ବର୍ଣ୍ଣକୁ ପ୍ରାକୃତିକ ତିନୋଟି ମୂଳ ରଙ୍ଗରେ ବିଭକ୍ତ କରି ତିନୋଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ଫିଲ୍ମରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରାହୁଏ । ପରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ଧୁଆହୋଇ ଏହି ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଚିତ୍ର ପରିସ୍ଫୁଟ ହୁଏ । ଏହି ତିନୋଟିଯାକ ଫିଲ୍ମରେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଣ୍ଣ ନେଇ ଅଲଗା ଅଲଗା ଚିତ୍ର ପରିସ୍ଫୁଟ ହୋଇଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଫିଲ୍ମକୁ ନେଇ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ପୂରାଇ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମୁହଁରେ ଉପରୋକ୍ତ ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍ଟର ଦେଇ ପରଦା ଉପରେ ପକାଇଲେ ଅଲଗା ଅଲଗା ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଖୁବ୍ ସାବଧାନତା ସହକାରେ ଏହି ତିନୋଟିଯାକ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ଛବିକୁ ଧଳା ପରଦାର ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରେ ପକାଇଲେ ତିନୋଟିଯାକ ରଙ୍ଗିନ୍ ଛବି ପରସ୍ପର ଉପରେ ଯଥାଯଥ ଭାବରେ ଉପସ୍ଥାପିତ ହୋଇ ପରଦା ଉପରେ ପ୍ରାକୃତିକ ରଙ୍ଗର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏହି ଉପାୟରେ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ କେତେଗୋଟି ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ ଦର୍ଶାଇବା ଅତ୍ୟଧିକ କଷ୍ଟକର ବ୍ୟାପାର ହୋଇଥିବାରୁ ଅଳ୍ପ କେଇଦିନ ଭିତରେ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲା ।

## ଟେକ୍ନିକଲର୍ ଫିଲ୍ମ

ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ପରେ ପରେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମରେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗ ଥିବା ଫିଲ୍ମ, ଯା' ନାଁ ହେଉଛି "ଟେକ୍ନିକଲର୍ ଫିଲ୍ମ" । ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଧିକ ସୁବିଧାଜନକ ହେବାରୁ ଏହାର ଲୋକପ୍ରିୟତା ହୁ ହୁ ହୋଇ ବଢ଼ିଗଲା । ୧୯୧୫ ମସିହାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହାରବର୍ଟ କାଲମସ୍ ଓ ଆମେରିକାର ସୁବିଖ୍ୟାତ ଏମ୍.ଆଇ.ଟି. ଅନୁଷ୍ଠାନର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମିଶି ସୁପ୍ରସିଦ୍ଧ 'ଟେକ୍ନିକଲର୍' ପଦ୍ଧତିର ଆବିଷ୍କାର କଲେ । ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ରଙ୍ଗିନ୍ କରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ଟେକ୍ନିକଲର୍ କୋମ୍ପାନୀ ନାମକ ଏକ କୋମ୍ପାନୀ ଗଢ଼ିଲେ । ସେହି କୋମ୍ପାନୀକୃତ ସର୍ବପ୍ରଥମ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର ହେଉଛି "ଦି ଟୋଲ୍ ଅଫ୍ ଦି ସି" । ଏହା ୧୯୨୨ ମସିହାରେ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କରିଥିଲା । ଏହା ପରେ "ଦି ଟେନ୍ କମାଣ୍ଡମେଣ୍ଟସ୍" ଓ "ବେନ୍‌ହୁର୍" ଟେକ୍ନିକଲର୍ କୋମ୍ପାନୀକୃତ ସାର୍ଥକ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର । ଏଗୁଡ଼ିକ ସବୁ ନିର୍ବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର, ଟେକ୍ନିକଲର୍ ପଦ୍ଧତିରେ ସେଗୁଡ଼ିକ କେବଳ ରଙ୍ଗିନ୍ କରାହୋଇଥିଲା । ଏଗୁଡ଼ିକ ସବୁ ଦ୍ୱି-ରଙ୍ଗୀ ଚିତ୍ର ଥିଲା । ତେଣୁ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରାକୃତିକ ସବୁପ୍ରକାର ବର୍ଣ୍ଣକୁ ଧରିରଖି ହେଉ ନ ଥିଲା ।

ଏହା ପରେ ପରେ 'ଟେକ୍‌ନିକଲର୍' କୋମ୍ପାନୀ ତ୍ରି-ରଙ୍ଗୀ ଚିତ୍ର ପଦ୍ଧତି ପ୍ରଚଳନ କଲେ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ସବୁପ୍ରକାର ପ୍ରାକୃତିକ ବର୍ଣ୍ଣକୁ ଧରି ରଖିବା ସମ୍ଭବପର ହେଲା । ଏହି କୋମ୍ପାନୀକୃତ ତ୍ରି-ରଙ୍ଗୀ ପଦ୍ଧତିର ସର୍ବପ୍ରଥମ ବ୍ୟବହାରକ ହେଉଛନ୍ତି ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବିଶାରଦ ୱାଲ୍‌ଟର ଡିସ୍‌ନେ । ସେ ୧୯୩୨ ମସିହାରେ ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର "Flowers and trees" ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ । ଏହି ଟେକ୍‌ନିକଲର୍ ପଦ୍ଧତିରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ହୋଇଥିବା ସର୍ବପ୍ରଥମ ନାଟକ ଫିଲ୍ମ ହେଉଛି "ବିକି ଶାର୍ପ" । ଏହା ୧୯୩୫ ମସିହାରେ ହୋଲିଉଡ୍‌ରେ ଜନ୍ ହୁଇଟ୍‌ନେଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ତିଆରି ହୋଇଥିଲା । ଏହା ପରେ ଡିସ୍‌ନେ ଟେକ୍‌ନିକଲର୍ ପଦ୍ଧତିରେ ରଙ୍ଗିନ୍ କାର୍ଟୁନ୍ ଫିଲ୍ମ ତିଆରି କଲେ, ତାହା ହେଉଛି "ସ୍ନୋ ହ୍ୱାଇଟ୍" ଆଣ୍ଡ୍ "ସେଭେନ୍ ଡ୍ୱାର୍ଫସ୍" ।

୧୯୩୯ ମସିହାରେ ବିଖ୍ୟାତ ମାର୍କିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର "Gone with the wind" ଟେକ୍‌ନିକଲର୍ ପଦ୍ଧତିରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ହୋଇ ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲା । ଟେକ୍‌ନିକଲର୍ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟତୀତ ସେତେବେଳେ ସାଇନ୍‌କଲର ମଧ୍ୟ ଦ୍ୱି-ରଙ୍ଗୀ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସାରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ମହାସମରର ଠିକ୍ ପରେ ପରେ ଟେକ୍‌ନିକଲର୍ ସହିତ ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରି ଜର୍ମାନୀରେ ବାହାରିଲା ଆଗ୍‌ଫାକଲର୍ ଓ ବେଲଜିୟମ୍‌ରେ ବାହାରିଲା ଗେଭା-କଲର୍ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବାରେ ବେଶ୍ ସମର୍ଥ ହୋଇଥିଲେ ।

## କୋଡ଼ାକ୍ରୋମ୍ ପଦ୍ଧତି

୧୯୩୫ ମସିହାରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟିପାଇଁ ଇଷ୍ଟମେନ୍ କୋଡ଼ାକ୍ କୋମ୍ପାନୀ ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ କୋଡ଼ାକ୍ରୋମ୍ ପଦ୍ଧତି । ଯେଉଁମାନେ ସୌଖୀନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରପ୍ରେମୀ ଅଛନ୍ତି, ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ନିଜେ ଉଠାଇ ଘରେ ଘରେ ଦେଖନ୍ତି, ସେମାନେ ସାଧାରଣତଃ କୋଡ଼ାକ୍ରୋମ୍ ବା ଆନସ୍କୋକ୍ରୋମ୍ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତି ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଶସ୍ତା । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଫିଲ୍ମ ଉଠାଇ ତାକୁ ଧୋଇ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ନିକଟକୁ ଆଣିବା କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚସାପେକ୍ଷ । ଏଥିରେ ଯେଉଁ ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ସେହି ଫିଲ୍ମ ଧୁଆ ସରିବା ପରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍ମରେ ପରିଣତ ହୁଏ ଓ ସେହି ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍ମକୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଭିତରେ ପୂରାଇ ଦେଖିଲେ ଉଠାଇଥିବା ଦୃଶ୍ୟର ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫୁଟିଉଠେ । ଏହି ପଦ୍ଧତି ସିନେମା ଚିତ୍ରପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ ନୁହେଁ, କାରଣ ଏଥିରେ ବିଭିନ୍ନ

ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟପାଇଁ ଦରକାର ହେଉଥିବା ଏକାଧିକ ଫିଲ୍ମ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇପାରେନି ।

କୋଡ଼ାକ୍ରୋମ୍ ପଦ୍ଧତି ବାହାରିବାର କିଛି ଦିନ ପରେ ଇଷ୍ଟମେନ୍ କୋଡ଼ାକ୍ କୋମ୍ପାନୀ ସିନେମା ବ୍ୟବସାୟୀମାନଙ୍କପାଇଁ ଇଷ୍ଟମେନ୍ କଲର୍ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରଚଳନ କଲେ । ଇଷ୍ଟମେନ୍ କଲର୍ ଫିଲ୍ମ ସହିତ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କଲା ଡିଲକ୍ସ କଲର୍, ୱାରନର୍‌କଲର୍, ମେଟ୍ରୋକଲର୍, ସୋଭୋକଲର୍, ଆନ୍‌ସ୍କୋକଲର୍ ଆଦି ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗିନ୍ ପଦ୍ଧତି । ୧୯୪୫ ମସିହାରେ ଜାପାନୀମାନେ ଇଷ୍ଟମେନ୍‌କଲର୍ ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରି ଅତି ସୁନ୍ଦର ଓ ବିଖ୍ୟାତ "Gate of Hell" ନାମକ ଏକ ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲେ । ଏହାର ରଙ୍ଗିନତା ଅତି ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଥିଲା । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଆଜିକାଲି ବହୁ ଫିଲ୍ମ ଉପରୋକ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ଫିଲ୍ମ ପଦ୍ଧତିରେ ଉଠାଯାଇ ଟେକ୍‌ନିକଲର୍ ପଦ୍ଧତିରେ ଛପାଯାଉଅଛି । ଏଭଳି ଫିଲ୍ମକୁ କହନ୍ତି ଟେକ୍‌ନିକଲର୍ ପ୍ରିଣ୍ଟ୍ । ଆମ ଦେଶରେ ଆଜିକାଲି ଯେତେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଛି, ସେଥିଭିତରୁ ପ୍ରାୟ ଅଧିକାଂଶ ଇଷ୍ଟମେନ୍‌କଲର୍ ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରି ରଙ୍ଗିନ୍ ହୋଇଛି ଓ ଇଷ୍ଟମେନ୍ କଲର ପଦ୍ଧତିରେ ଛାପାଯାଉଛି । ତେଣୁ ଏହାକୁ ଇଷ୍ଟମେନ୍ କଲର ଫିଲ୍ମ କୁହାଯାଉଛି ।

ଉପରେ ଯେଉଁସବୁ ବ୍ୟବସାୟୀ ସିନେମା ଫିଲ୍ମ କଥା କୁହାଗଲା, ସେଥିରେ ଉପରୋକ୍ତ କୋଡ଼ାକ୍ରୋମ୍ କି ଆନ୍‌ସକୋକ୍ରୋମ୍ ପଦ୍ଧତିରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ ନାହିଁ । କାରଣ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବ୍ୟବସାୟୀମାନେ ଯେଉଁ ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ଏକ ସମୟରେ ବିଭିନ୍ନ ସିନେମାଘରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେବାପାଇଁ ସେଥିରୁ ଏକାଧିକ ରଙ୍ଗିନ୍ ପ୍ରିଣ୍ଟ ଛପାଯାଏ । କିନ୍ତୁ କୋଡ଼ାକ୍ରୋମ ପଦ୍ଧତିରେ ସେସବୁ ସୁବିଧା ନ ଥିବାରୁ ସିନେମା ବ୍ୟବସାୟୀମାନେ ଏଥିପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ନ ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ ।

## ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ମୂଳତତ୍ତ୍ୱ

ବର୍ତ୍ତମାନ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ମୂଳତତ୍ତ୍ୱ କ'ଣ ଆଲୋଚନା କରିବା । କଳାଧଳା ସିନେମା ଫିଲ୍ମର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ର ଯେମିତି କଳାଧଳା ତାରତମ୍ୟରେ ତିଆରି, ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍ମର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ର ସ୍ୱଚ୍ଛ ରଙ୍ଗିନ୍ ଆଲୋକଚିତ୍ର ଭାବରେ ତିଆରି । ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖିଲେ ଏହା ପ୍ରାକୃତିକ ରଙ୍ଗବିଶିଷ୍ଟ ଦେଖାଯାଏ । ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ମୂଳପଦ୍ଧତି ଆଲୋଚନା କରିବା ପୂର୍ବରୁ ପଦାର୍ଥ କାହିଁକି ରଙ୍ଗିନ୍ ଦିଶେ, ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କହନ୍ତି, ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ସାତଗୋଟି ରଙ୍ଗିନ୍ କିରଣର ସମ୍ମିଶ୍ରଣରୁ ସୃଷ୍ଟି । ସେହି ସାତଗୋଟି ରଙ୍ଗିନ୍ କିରଣ ହେଲା **"ବା ଘ ନୀ ସ ହ ଲା ନା"** ଅର୍ଥାତ୍ **ବାଇଗଣି, ଘନନୀଳ, ନୀଳ, ସବୁଜ, ହଳଦିଆ, ଲାଲ ଓ ନାରଙ୍ଗୀ** । ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଯୋଗୁଁ ହିଁ ପଦାର୍ଥ ରଙ୍ଗିନ୍ ଦିଶେ । ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ପଦାର୍ଥ ଉପରେ ଧଳା ଆଲୋକ ପଡ଼ିଲେ ଏହା ଆଲୋକର ସାତଗୋଟି ରଙ୍ଗ ଭିତରୁ ସବୁଜରଙ୍ଗ ବ୍ୟତୀତ ବାକି ଛଅଗୋଟି ରଙ୍ଗକୁ ଶୋଷଣ କରି କେବଳ ସବୁଜବର୍ଣ୍ଣ ଆଲୋକ ବିକିରଣ କରେ । ଏହି ସବୁଜବର୍ଣ୍ଣ ଆଲୋକ ଆମ ଆଖି ଉପରେ ପଡ଼ି ଆମକୁ ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣର ଧାରଣା ଦିଏ । ସେହିଭଳି ନାଲିରଙ୍ଗର ପଦାର୍ଥ ନାଲିରଙ୍ଗ ଛଡ଼ା ବାକି ଛ'ଗୋଟି ରଙ୍ଗ ଶୋଷଣ କରି ନାଲିରଙ୍ଗର ରଶ୍ମି ପ୍ରତିଫଳନ କରେ; ଫଳରେ ପଦାର୍ଥଟି ଆମ ଆଖିକୁ ନାଲି ଦିଶେ । ଏହି ତଥ୍ୟଟି ସତ କି ମିଛ ଜାଣିବାପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇପାରେ ।

ଗୋଟିଏ ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣର ପଦାର୍ଥ ନିଅ । ଏହା ଉପରେ ଲାଲରଶ୍ମି ଆଲୋକ ପକାଅ । ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ପଦାର୍ଥଟି ଲାଲରଙ୍ଗକୁ ଶୋଷଣ କରୁଥିବାରୁ ଏହା ଉପରେ ନିପତିତ ଲାଲରଶ୍ମିକୁ ଏହା ଶୋଷଣ କରିବ, ଫଳରେ ଏହା କୌଣସି ରଶ୍ମି ପ୍ରତିଫଳନ କରିବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ପଦାର୍ଥଟି କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ ଦିଶିବ । ପ୍ରକୃତରେ ସବୁଜରଙ୍ଗ ପଦାର୍ଥକୁ ଲାଲରଶ୍ମି ଭିତରେ ରଖିଲେ ଉପରୋକ୍ତ କାରଣ ଯୋଗୁଁ ଏହା କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ ଦିଶେ ।

ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା ଜଣାଯାଇଛି, ଏହି ସାତଗୋଟି ବର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରକୃତରେ ତିନିଗୋଟି ମୁଖ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣର ସମ୍ମିଶ୍ରଣରୁ ଜାତ । ସେହି ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟବର୍ଣ୍ଣ ହେଲା ସବୁଜ, ଆକାଶନୀଳ ଓ ଲାଲ । ଏହି ତିନୋଟି ବର୍ଣ୍ଣର ମିଶ୍ରଣରେ ସାତଗୋଟିଯାକ ବର୍ଣ୍ଣ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରିବ । ଯେପରି ଲାଲ ଓ ନୀଳ ମିଶିଲେ ବାଇଗଣି, ଲାଲ ଓ ହଳଦିଆ ମିଶିଲେ ନାରଙ୍ଗୀ । ୧୮୬୧ ମସିହାରେ ଏହି ତଥ୍ୟ ସୁବିଖ୍ୟାତ ସ୍କଟ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜେମ୍ସ କ୍ଲାର୍କ ମେକ୍ସୱେଲ୍‌ଙ୍କ ମୁଣ୍ଡରୁ ବାହାରିଥିଲା । ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କୃତ ସୁବିଖ୍ୟାତ ବର୍ଣ୍ଣ—ତ୍ରିଭୁଜରେ ଏହା ଦର୍ଶାଯାଇଥିଲା । ଏହି ତ୍ରିଭୁଜର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରେ ଥିବା ବର୍ଣ୍ଣଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପରର ଅନୁପୂରକ ବର୍ଣ୍ଣ । ଏହି ଅନୁପୂରକ ବର୍ଣ୍ଣଦ୍ୱୟକୁ ମିଶାଇଲେ ଶ୍ୱେତ ଆଲୋକ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଯଥା— ନୀଳ + ହଳଦିଆ = ଶ୍ୱେତ, ସବୁଜ + ବାଇଗଣିଆ = ଶ୍ୱେତ ଓ ଲାଲ + ସବୁଜ = ଶ୍ୱେତ ।

## ନୂତନ ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି

ରଙ୍ଗିନ୍ ଆଲୋକଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବାପାଇଁ ଜେମସ୍ ମେକ୍ସୱେଲ୍ ସର୍ବପ୍ରଥମେ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ । ସେ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ, ତାକୁ ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି କୁହାଯାଏ । ସେ ପ୍ରାକୃତିକ ବର୍ଣ୍ଣବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ପଦାର୍ଥର ତିନୋଟି ଆଲୋକଚିତ୍ର ଉଠାଇଲେ । ଏହି ଆଲୋକଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ କଳାଧଳା ଭାବରେ ଉଠା ହୋଇଥିଲା । ଗୋଟିଏ ଲାଲରଙ୍ଗର ଫିଲ୍‌ଟର ଭିତରେ, ଦ୍ୱିତୀୟଟି ସବୁଜ ରଙ୍ଗ ଫିଲ୍‌ଟର ଭିତରେ ଓ ତୃତୀୟଟି ନୀଳ ଫିଲ୍‌ଟର



ଭିତରେ ଉଠା ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ନେଗେଟିଭ୍‌ରୁ ସେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଲଣ୍ଠନ ସ୍ଲାଇଡ୍ ତିଆରି କଲେ । ସେ ଏହି ତିନୋଟିଯାକ ସ୍ଲାଇଡ୍‌କୁ ଯଥାକ୍ରମେ ତିନୋଟି ରଙ୍ଗରେ ରଞ୍ଜିତ କଲେ । ତତ୍‌ପରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ଧଳା ପରଦାର ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ଉପରେ ତିନୋଟିଯାକ ଚିତ୍ର ପକାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ନାଲିରଙ୍ଗ ଚିତ୍ର ଦେଇ ଆଲୋକ ଯାଇ ପରଦା ଉପରେ ନାଲିଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କଲା । ଏହା ପ୍ରାକୃତିକ ବସ୍ତୁର ଲାଲ ଅଂଶର ଏକ ଅନୁରୂପ ହେଲା । ସେହିଭଳି ଅନ୍ୟ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମୁହଁରେ ନୀଳ ଓ ସବୁଜ ରଙ୍ଗରେ ରଞ୍ଜିତ ସ୍ଲାଇଡ୍ ଧରି ନୀଳ ଚିତ୍ର ଓ ସବୁଜ ଚିତ୍ରକୁ ପରଦାର ସେହି ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ଉପରେ ପକାଇଲେ । ଏହି ତିନୋଟିଯାକ ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣର ଚିତ୍ର ଗୋଟାକ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପଡ଼ିଲାରୁ ଯେଉଁ ସମ୍ମିଶ୍ରିତ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା, ତାହା ପୂରାପୂରି ବସ୍ତୁର ପ୍ରାକୃତିକ ବର୍ଣ୍ଣର ଅନୁରୂପ ହେଲା । ଜେମସ୍ ମେକ୍ସୱେଲ୍‌ଙ୍କ ଏହି ଆବିଷ୍କାର ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ଏକ ଆଲୋଡ଼ନ ସୃଷ୍ଟି କଲା ଓ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ଦିଗରେ ଏକ ନୂତନ ପଥ ଉନ୍ମୁକ୍ତ କଲା । ଏହି ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତିରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା, ତାହା

ନୂତନ ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି (New Additive Process) ଭାବରେ ପରିଚିତ । କିନ୍ତୁ ଏହି ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଆଜିକାଲି ପୁରୁଣା ହୋଇଗଲାଣି । ପ୍ରାକୃତିକ ବର୍ଣ୍ଣଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ର ଛାପିବାପାଇଁ ଓ ରଙ୍ଗିନ୍ ବ୍ଲକ୍ ତିଆରିରେ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଆଜିକାଲି ମାତ୍ର ଅନୁସୃତ ହେଉଛି । ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଏହାର ବିଶେଷ ଆଦର ନାହିଁ । ଆଜିକାଲି ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ରଙ୍ଗିନ୍ ଫଟୋ ଓ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଅଛି, ତାହା ସବ୍‌ଟ୍ରେକ୍‌ଟିଭ୍ ପଦ୍ଧତି (Subtractive Process) ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ।

## ସବ୍‌ଟ୍ରେକ୍‌ଟିଭ୍ ପଦ୍ଧତି କ'ଣ ?

ଏହା ଜଣାଶୁଣା କଥା ଯେ ରଙ୍ଗିନ୍ ପଦାର୍ଥର ବର୍ଣ୍ଣ ଶ୍ୱେତ ଆଲୋକର କେତେଗୋଟି ବର୍ଣ୍ଣକୁ ବିଶୋଷିତ ଓ କେତେଗୋଟି ବର୍ଣ୍ଣକୁ ପ୍ରତିଫଳିତ କରିବାଯୋଗୁଁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ନୀଳ–ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣର ପଦାର୍ଥ ଲାଲବର୍ଣ୍ଣକୁ ଶୋଷିନେଇ ନୀଳ–ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣ ବିକିରଣ କରେ ।

ଧଳା — ଲାଲ = ନୀଳ ସବୁଜ = ନୀଳ + ସବୁଜ

ଧଳା — ନୀଳ = ହଳଦିଆ = ଲାଲ + ସବୁଜ

ଧଳା — ସବୁଜ = ବାଇଗଣି = ଲାଲ + ନୀଳ

ଉପରୋକ୍ତ ଉଦାହରଣଗୁଡ଼ିକ ସବ୍‌ଟ୍ରେକ୍‌ଟିଭ୍ ପଦ୍ଧତିର ମୂଳତତ୍ତ୍ୱକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରେ ।

ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟିପାଇଁ ଏହି ସବ୍‌ଟ୍ରେକ୍‌ଟିଭ୍ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରିବାକୁ ହେଲେ ତିନୋଟି ନେଗେଟିଭ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଦରକାର । ଏହି ନେଗେଟିଭ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ମିଶ୍ରଣ ପଦ୍ଧତି ଭଳି ଲାଲ, ସବୁଜ ଓ ନୀଳ ଫିଲ୍‌ଟର ଦେଇ ତିଆରି ହେବା ବାଞ୍ଛନୀୟ । ଏହି ନେଗେଟିଭ୍‌ରୁ ତିନୋଟି ପଜିଟିଭ୍ ପ୍ରିଣ୍ଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରିଣ୍ଟ ଯେଉଁ ବର୍ଣ୍ଣର ଫିଲ୍‌ଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ତିଆରି, ସେହି ବର୍ଣ୍ଣର ଅନୁପୂରକ ରଙ୍ଗ ସାହାଯ୍ୟରେ ରଙ୍ଗାଯାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଲାଲ ଫିଲ୍‌ଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ତିଆରି ହୋଇଥିବା ପଜିଟିଭ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍ ନୀଳ–ସବୁଜ ରଙ୍ଗରେ, ସବୁଜ ଫିଲ୍‌ଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ତିଆରି ହୋଇଥିବା ସ୍ଲାଇଡ୍ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗରେ ଓ ନୀଳ ଫିଲ୍‌ଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ତିଆରି ହୋଇଥିବା ସ୍ଲାଇଡ୍ ବାଇଗଣୀ ବା ମେଜେଣ୍ଟା ରଙ୍ଗରେ ରଞ୍ଜିତ ହୁଏ । ଏହି ତିନୋଟିଯାକ ରଙ୍ଗିନ୍ ସ୍ଲାଇଡ୍‌କୁ ଖୁବ୍ ସାବଧାନତା ସହକାରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ଯୋଡ଼ି ଦେଲେ ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ସ୍ଲାଇଡ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୋଡ଼ା ହୋଇଥିବା ସ୍ଲାଇଡ୍‌କୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ଧଳା ପରଦା ଉପରେ ପ୍ରଦର୍ଶନ କଲେ ଉଠାହୋଇଥିବା ପଦାର୍ଥର ପ୍ରାକୃତିକ ବର୍ଣ୍ଣଯୁକ୍ତ ଏକ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି

ଫୁଟିଉଠେ । ଏହି ହେଲା ସବ୍‌ଟ୍ରେକ୍‌ଟିଭ୍ ପଦ୍ଧତିର ମୂଳ ତଥ୍ୟ । କୌଣସି ବର୍ଣ୍ଣକୁ ଧଳା ରଶ୍ମିରୁ ଏହାର ଅନୁପୂରକ ବର୍ଣ୍ଣକୁ ବାଦ୍‌ଦେଇ ବାକି ବର୍ଣ୍ଣରେ ରଞ୍ଜିତ କରାଯାଉଥିବାରୁ ଏହାକୁ ସବ୍‌ଟ୍ରେକ୍‌ଟିଭ୍ ପଦ୍ଧତି କୁହାଯାଏ ।

ପ୍ରକୃତରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍‌ମ ତିଆରିରେ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଅବଲମ୍ବନ କରଯାଏ,ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ । ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସାଧାରଣ କଳା ଧଳା ଫିଲ୍‌ମଠାରୁ ଢେର ପୃଥକ୍ । କଳା ଧଳା ଫିଲ୍‌ମରେ ଫିଲ୍‌ମର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ରୌପ୍ୟ ଲବଣ ଥିବା ଜିଲାଟିନ୍‌ର ଆଲୋକସୁବେଦୀ ସ୍ତର ଦିଆଯାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍‌ମରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ତର ଜାଗାରେ ତିନୋଟି ଆଲୋକସୁବେଦୀ ସ୍ତର ଥାଏ । ଏହି ସ୍ତରଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପରଠାରୁ ଦୁଇଟି ଜିଲାଟିନ୍ ସ୍ତର ଦ୍ଵାରା ପୃଥକ୍ । ଏହି ତିନୋଟି ଆଲୋକସୁବେଦୀ ସ୍ତର ଭିତରୁ ପ୍ରଥମଟି ନୀଳରଙ୍ଗସୁବେଦୀ ସ୍ତର । ତା ତଳକୁ ଥାଏ ରଙ୍ଗିନ୍ ଜିଲାଟିନ୍ ସ୍ତର । ତା'ପରେ ଥାଏ ସବୁଜବର୍ଣ୍ଣସୁବେଦୀ ସ୍ତର, ତା ତଳକୁ ରଙ୍ଗିନ୍ ଜିଲାଟିନ୍ ସ୍ତର ଓ ସବା ତଳସ୍ତର ହେଉଛି ଲାଲବର୍ଣ୍ଣସୁବେଦୀ ସ୍ତର । ଏହି ପାଞ୍ଚଗୋଟିଯାକ ସ୍ତର ଏତେ ସରୁ ଯେ, ସେ ସବୁର ମିଳିତ ମୋଟ ଗୋଟିଏ ସେଣ୍ଟିମିଟରର ପାଞ୍ଚଶତ ଭାଗରୁ ଭାଗେ ହେବନି । ଏହି ପାଞ୍ଚଗୋଟିଯାକ ସ୍ତର ସେଲୁଲଏଡ୍ ଫିଲ୍‌ମ ଉପରେ ରହିଥାଏ ।

ଏହି ଫିଲ୍‌ମ ଉପରେ ପ୍ରାକୃତିକ ବହୁରଙ୍ଗ ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ଦୃଶ୍ୟର ପ୍ରତିଛବି ପଡ଼ିଲେ ନୀଳରଙ୍ଗର ଅଂଶତକ ପ୍ରଥମ ସ୍ତରରେ ବିଶୋଷିତ ହୋଇଯାଏ । ସବୁଜରଙ୍ଗ ଅଂଶ ପ୍ରଥମ ସ୍ତର ଅତିକ୍ରମ କରି ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତରରେ ବିଶୋଷିତ ହୁଏ । ଲାଲରଙ୍ଗ ଅଂଶତକ ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ସ୍ତର ଅତିକ୍ରମ କରି ଶେଷ ସ୍ତରରେ ବିଶୋଷିତ ହୁଏ । ଏହିଭଳି ଭାବରେ ପ୍ରାକୃତିକ ବର୍ଣ୍ଣର ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣକୁ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ତିନୋଟି ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ବିଶୋଷିତ ହୁଏ । ତଳ ସ୍ତରରେ କାଳେ ଆଲୋକ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେବ, ସେଥିପାଇଁ କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣର ଏକ ଲେପ ସବା ତଳ ସ୍ତର ତଳେ ଦିଆଯାଇଥାଏ ।

### ଉଠାହୋଇଥିବା ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମିତି ଧୁଆଧୋଇ ହୁଏ ?

ଏହି ଯେଉଁ ଫିଲ୍‌ମ ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣବିଶିଷ୍ଟ ଚିତ୍ର ପଡ଼ିଲା, ତାକୁ ଧୋଇବା ଅତି କଷ୍ଟକର ବ୍ୟାପାର; ଏମିତିକି ଫିଲ୍‌ମ ଧୁଆ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ବି ଏହା ଏକ କଷ୍ଟକାମ ବୋଲି ଧରାଯାଏ ଓ ଏହି କାମରେ ଦକ୍ଷତା ଅର୍ଜନ କରିଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କ ଛଡ଼ା· ଅନ୍ୟମାନେ ହାତ ଦେବାକୁ ସାହସ କରନ୍ତି ନାହିଁ ।

ଫିଲ୍‌ମ ଧୋଇଲାବେଳେ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ପ୍ରଥମତଃ ଏହି ତିନୋଟିଯାକ ସ୍ତର ପରସ୍ପରଠାରୁ ଅଲଗା କରାଯାଏ । ତତ୍‌ପରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଚିତ୍ର

ପରିସ୍ଫୁଟକ ସାହାଯ୍ୟରେ ଚିତ୍ର ଅଣାଯାଏ । ପ୍ରଥମ ସ୍ତର, ଯାହା ଉପରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରର ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ ଶୋଷି ହୋଇଯାଇଥାଏ, ତାହା ରାସାୟନିକ ଉପାୟରେ ଧୁଆଯାଏ । ଏଥିରେ ଯେଉଁଠି ନୀଳ ଆଲୋକ ଶୋଷି ହୋଇ ଯାଇଥାଏ, ସେଠି କିଛି ବର୍ଣ୍ଣ ରହେ ନାହିଁ । ବାକି ଅଂଶରେ ·ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ । ତଳ ଦୁଇଟି ସ୍ତରରେ ଯେଉଁଠି ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ, ସେଠି ଯଥାକ୍ରମେ ଲାଲ ଓ ନୀଳ—ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ବର୍ଣ୍ଣମାନ ଫୁଟିଉଠେ ।

ସେହିଭଳି ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରରେ ଯେଉଁଠି ସବୁଜବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ, ତାହା ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତରରେ ବିଶୋଷିତ ହୁଏ । ଏହା ଯେତେବେଳେ ଅଲଗା ହୋଇ ରାସାୟନିକ ଉପାୟରେ ଧୁଆଯାଏ, ସେତେବେଳେ ଏହି ସ୍ତରରେ ଯେଉଁଠି ସବୁଜବର୍ଣ୍ଣ ବିଶୋଷିତ ହୋଇଥାଏ, ସେଠି କିଛି ବର୍ଣ୍ଣ ରହେ ନାହିଁ, ବାକି ଅଂଶରେ ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ । ଏହି ସ୍ତରର ଉପର ଓ ତଳ ସ୍ତରରେ ଚିତ୍ରର ଯେଉଁ ଅଂଶରେ ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣ ରହିବା କଥା, ସେଠି ଯଥାକ୍ରମେ ନୀଳ ଓ ମେଜେଣ୍ଟା ବର୍ଣ୍ଣ ରହେ ।

ସେଇଭଳି ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରରେ ଯେଉଁଠି ଲାଲବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ, ତାହା ଫିଲ୍ମର ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ଆଲୋକସୁବେଦୀ ସ୍ତରକୁ ଭେଦକରି ତଳସ୍ତର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆସେ ଓ ଏହି ତଳସ୍ତରରେ ବିଶୋଷିତ ହୁଏ । ଏହି ସ୍ତର ଯେତେବେଳେ ଅଲଗା ହୋଇ ରାସାୟନିକ ଉପାୟରେ ଧୁଆଯାଏ, ଏହି ସ୍ତରରେ ଯେଉଁଠି ଲାଲବର୍ଣ୍ଣ ଶୋଷିତ ହୋଇଥାଏ ସେଠି କିଛି ବର୍ଣ୍ଣ ରହେ ନାହିଁ । ଏହାର ଉପର ଦୁଇଟି ସ୍ତରରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରରେ ଯେଉଁଠି ଲାଲବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ, ସେହି ଅଂଶରେ ଏହାର ଯଥାକ୍ରମେ ହଳଦିଆ ଓ ମେଜେଣ୍ଟା ବର୍ଣ୍ଣର ଚିତ୍ର ରହିଥାଏ । ମୋଟାମୋଟି ଭାବରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ଏହି ସବ୍‌ଟ୍ରାକ୍ଟିଭ୍ ପଦ୍ଧତିରେ ଯେଉଁ ସ୍ତରରେ ଯେଉଁ ରଙ୍ଗ ଶୋଷି ହୋଇଥାଏ, ସେହି ସ୍ତରରେ ସେହି ବର୍ଣ୍ଣର କିଛି ସଙ୍କେତ ନ ଥାଏ । ସେଇ ସ୍ତର ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ସ୍ତରରେ ସେହି ବର୍ଣ୍ଣର ଅନୁପୂରକ ବର୍ଣ୍ଣ ସଙ୍କେତ ରହିଥିବାରୁ ଓ ଏହା ମଧ୍ୟଦେଇ ଶ୍ୱେତ ଆଲୋକରଶ୍ମି ଗତି କଲେ ଏହା ଅନୁପୂରକ ବର୍ଣ୍ଣର ଆଭାସ ଦେଇଥାଏ ।

ମନେକର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରରେ ନୀଳ, ସବୁଜ ଓ ଲାଲବର୍ଣ୍ଣର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ରହିଅଛି । ଏଥିରୁ ଏହି ତିନୋଟି ବର୍ଣ୍ଣଯୁକ୍ତ ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍ମ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ଏହି ପ୍ରତିଫଳିତ ରଶ୍ମି ଯେତେବେଳେ ପ୍ରଥମ ନୀଳାଲୋକ ସୁବେଦୀ ସ୍ତର ଉପରେ ପଡ଼େ, ସେତେବେଳେ ଏହି ତିନୋଟିଯାକ ବର୍ଣ୍ଣରୁ ନୀଳବର୍ଣ୍ଣର ଅଂଶ ପ୍ରଥମ ସ୍ତରରେ ଶୋଷିହୁଏ । ସବୁଜବର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ ଦ୍ୱିତୀୟ

ସ୍ତରରେ ଓ ଲାଲବର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ ତୃତୀୟ ସ୍ତରରେ ଶୋଷିତ ହୁଏ । ଧୁଆ ହେଲାବେଳେ ଏହି ତିନୋଟିଯାକ ସ୍ତର ଅଲଗା ହୁଏ ଓ ଅଲଗା ଅଲଗା ଧୁଆଯାଏ । ଧୁଆ ସରିଲେ ଦେଖାଯାଏ ଯେ, ପ୍ରଥମ ସ୍ତରରେ ଯେଉଁଠି ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଶୋଷି ହୋଇଥାଏ, ସେଠି କିଛି ବର୍ଣ୍ଣ ନ ଥାଏ । ଚିତ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶରେ ଯେଉଁଠି ଲାଲ ଓ ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣ ପଡ଼ିଥାଏ, ସେଠି ଏକ ଚିତ୍ର ଫୁଟିଉଠିଛି । ଏହି ସ୍ତରଟି ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗରେ ରଞ୍ଜିତ କରାଯାଏ । ପୂରା ଚିତ୍ରଟିଏ ଏହି ସ୍ତରରେ ଫୁଟିଉଠିଥାଏ । କେବଳ ଯେଉଁଠି ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରରେ ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ, ସେଠି କିଛି ବର୍ଣ୍ଣ ନ ଥାଏ । ସେହିଭଳି ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତରରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରଟିଏ ଫୁଟିଉଠିଥାଏ, କେବଳ ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରରେ ଯେଉଁଠି ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ, ସେଠି ଚିତ୍ରରେ କିଛି ବର୍ଣ୍ଣ ନ ଥାଏ । ବାକି ଅଂଶରେ ଚିତ୍ରର ଏକ ପ୍ରତିରୂପ ଫୁଟି ଉଠିଥାଏ । ଏହି ସ୍ତରଟି ନୀଳ-ସବୁଜ ରଙ୍ଗରେ ରଞ୍ଜିତ କରାଯାଏ । ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରରେ ଯେଉଁଠି ଧଳା ଅଂଶ ଥାଏ, ସେଠି ଏହି ତିନୋଟିଯାକ ସ୍ତରରେ କିଛି ବର୍ଣ୍ଣ ନ ଥାଏ । ଏହା ପୂରାପୂରି ସ୍ୱଚ୍ଛ ଓ ବର୍ଣ୍ଣହୀନ ଥାଏ । ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରରେ ଯେଉଁଠି କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ, ଏହି ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତରରେ ସେଠି ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର ଫୁଟିଉଠିଥାଏ । ଫଳରେ ଏହା ମଧ୍ୟଦେଇ ଆଲୋକ ଯାଇ ନ ପାରିବାରୁ ସେହି ଅଂଶ କଳାରଙ୍ଗ ହାସଲ କରିଥାଏ । ଏହି ତିନୋଟି ସ୍ତର ଉପର ତଳ ହୋଇ ଯେତେବେଳେ ଯୋଡ଼ାହୁଏ, ତିନୋଟିଯାକ ସ୍ତର ମିଶି ଗୋଟିଏ ସ୍ତର ଭାବରେ ଜଣାପଡ଼େ । ଏହି ଫିଲ୍ମକୁ ଅନାଇଲେ ଏଥିରେ ପ୍ରାକୃତିକ ବର୍ଣ୍ଣଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ର ଥିବା ଜଣାପଡ଼େ ।

ଏହି ଫିଲ୍ମକୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ଏହାର ଚିତ୍ରକୁ ଏକ ଧଳା ପରଦା ଉପରେ ପକାଇଲେ ଚିତ୍ରଟିରେ ସବୁ ବର୍ଣ୍ଣ ଫୁଟିଉଠେ । ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରରେ ଯେଉଁଠି ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ, ସେଠି ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ସ୍ତରରେ କିଛି ରଙ୍ଗ ନ ଥିବାରୁ ବାକି ହଳଦିଆ ଓ ମେଜେଣ୍ଟା ସ୍ତରରେ ବର୍ଣ୍ଣ ଥିବାରୁ ଏହି ସ୍ତରଦେଇ ଧଳା ଆଲୋକ ଗତି କଲାରୁ ଧଳା ଆଲୋକର ହଳଦିଆ ଓ ମେଜେଣ୍ଟା ବର୍ଣ୍ଣ ବିଶୋଷିତ ହୋଇ କେବଳ ବାକି ଅଂଶ ନୀଳ ଆଲୋକ ଯାଇ ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼େ । ଫଳରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରରେ ଯେଉଁଠି ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ, ଏହି ଚିତ୍ରରେ ସେଠି ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଫୁଟିଉଠେ । ସେହିଭଳି ଭାବରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଚିତ୍ରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଣ୍ଣର ଉପରୋକ୍ତ ରୀତିରେ ଧଳା ପରଦା ଉପରେ ଫୁଟିଉଠେ ।

ଏହି ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଏଠି ଆଲୋଚିତ ହେଲା, ତାହା ହେଲା ଆଗଫାକଲର୍ ବା ଏକ୍ଟାକ୍ରୋମ୍ ପଦ୍ଧତି । ଏଥିରେ ତିନୋଟିଯାକ ସ୍ତର

ଅଲଗା କରାଯାଏ ଓ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସାହାଯ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତରରେ ହଳଦିଆ, ମେଜେଣ୍ଟା ଓ ନୀଳ-ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଏ ।

ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ସାମାନ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ଇଷ୍ଟମେନ କଲରଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଟେକ୍ନିକଲର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବସାୟୀ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ସେମାନଙ୍କ ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରଥମେ ରଙ୍ଗିନ୍ ନେଗେଟିଭ୍ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତି, ତପ୍ରେ ସେଥିରୁ ଶହ ଶହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଙ୍ଗିନ୍ ପ୍ରିଣ୍ଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । କାରଣ ବିଭିନ୍ନ ସିନେମାଘରଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଯୋଗାଇବାପାଇଁ ଗୁଡ଼ିଏ ରଙ୍ଗିନ୍ ପ୍ରିଣ୍ଟ୍ ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼େ ।

କୋଡ଼ାକ୍ରୋମ୍ ପଦ୍ଧତିରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ଉପାୟରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ତିନୋଟିଯାକ ସ୍ତର ଅଲଗା କରା ନ ଯାଇ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତର ଭିତରକୁ ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଣ୍ଣ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଅଭିସରଣ (diffusion) ପଦ୍ଧତିରେ ପଶିବାକୁ ଦିଆଯାଏ । ଯେତେବେଳେ ଫିଲ୍ମ ଧୁଆଯାଏ, ସେତେବେଳେ ଏହା କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି କାମଟି ଏକ କଷ୍ଟ କାମ । ତେଣୁ ଖୁବ୍ ସାବଧାନତା ସହକାରେ ଦକ୍ଷତା ଥିବା ଲୋକଙ୍କଦ୍ୱାରା ଏହା କରାଯାଏ ।

## କୋଡ଼ାକ୍ରୋମ୍ ପଦ୍ଧତିର ଉପଯୋଗିତା

କୋଡ଼ାକ୍ରୋମ୍ ବା ଆନସ୍କୋକ୍ରୋମ୍ ପଦ୍ଧତିରେ ଚିତ୍ର ଯେଉଁ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼େ, ସେହି ଫିଲ୍ମଟି ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାଦ୍ୱାରା ଧୁଆହୋଇ ରଙ୍ଗିନ୍ ପ୍ରିଣ୍ଟ୍‌ରେ ପରିଣତ ହେବା କଥା ଉପରେ କୁହାଯାଇଛି । ଏହା ଫଳରେ ଯେଉଁ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଚିତ୍ର ପଡ଼ିଥାଏ, ସେହି ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର ଫୁଟିଉଠେ । ତପ୍ରେ ଏହାକୁ ରଙ୍ଗିନ୍ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ଦେଖାଇଲେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମରୁ ଏକାଧିକ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରିଣ୍ଟ୍ କରିବା ସୁବିଧାଜନକ ହୁଏନି । ଯଦି କରିବା ଦରକାର ହୁଏ, ତେବେ ବହୁ ଖର୍ଚ୍ଚସାପେକ୍ଷ ହୁଏ ଓ ଚିତ୍ର ସେତେ ସୁନ୍ଦର ହୁଏନି । ସେଥିପାଇଁ ସିନେମା ବ୍ୟବସାୟୀ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନମାନେ କୋଡ଼ାକ୍ରୋମ୍ ପଦ୍ଧତିକୁ ମୋଟେ ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏଥିରେ ଖର୍ଚ୍ଚ ଅଳ୍ପ ହୁଏ ବୋଲି ସୌଖୀନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରପ୍ରେମୀମାନେ ଏହି ଉପାୟରେ ସେମାନଙ୍କର ନିଜ ନିଜ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତି । କାରଣ ସେମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମରୁ ଏକାଧିକ ଫିଲ୍ମ ତିଆରି କରିବା ଦରକାର ପଡ଼େନି । ଆମେରିକାର ଘରେ ଘରେ ଏହି ଫିଲ୍ମର ଆଦର । ସେଠାକାର

ସାଧାରଣ ଲୋକେ ଏହି ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରି ସେମାନଙ୍କର ନିଜ ନିଜର ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ନିଜ ନିଜ ଘରେ ସାଙ୍ଗସାଥି ମେଳରେ ଦେଖାଇ ଆମୋଦପ୍ରମୋଦ ଲାଭ କରନ୍ତି ।

**ମୋଜେଇକ୍ ପଦ୍ଧତି** (Mosaic Process) :

ଏତଦ୍ ବ୍ୟତୀତ ଆଉ ଗୋଟିଏ ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇପାରେ । ଏହାକୁ କହନ୍ତି ମୋଜେଇକ୍ ପଦ୍ଧତି । ଏହା ଏକ ସରଳ ଓ ପୁରୁଣାକାଳିଆ ପଦ୍ଧତି । ଏହାର ଆଜିକାଲି ଆଉ ପ୍ରଚଳନ ନାହିଁ । ଲାଲ, ନୀଳ ଓ ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣର କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର କଣିକା ସମପରିମାଣରେ ମିଶାଯାଇ ଗୋଟିଏ ମିଶ୍ରଣ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଯେତେବେଳେ ଆଲୋକସୁବେଦୀ ଅବଦ୍ରବ ପ୍ରଲେପିତ ହୁଏ, ସେହି ପ୍ରଲେପନବେଳେ ତାହା ଉପରେ ଏହା ସିଞ୍ଚାଯାଏ । ତତ୍ପରେ ଏହା ଉପରେ ଚାପ ପକାଯାଇ ଏହାକୁ ଜିଲାଟିନ୍ ସ୍ତର ସହିତ ଚାପିଦିଆଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷୁଦ୍ର କ୍ଷୁଦ୍ର ରଙ୍ଗିନ୍ ଫିଲ୍ଟରର କାମ କରେ । ଏହି ଛୋଟ ଛୋଟ କଣିକା ତଳେ ଯେଉଁ ଆଲୋକସୁବେଦୀ ପ୍ରଲେପ ଥାଏ, ତାହା ଏହି କଣିକା ଦେଇ ଯାଉଥିବା ରଙ୍ଗିନ୍ ଆଲୋକ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସେ । ଚିତ୍ର ପରିସ୍ଫୁଟନ ବେଳେ ବିପରୀତ ପଦ୍ଧତି ପ୍ରୟୋଗ କରି ସେଇ କଣିକା ତଳ ସ୍ୱଚ୍ଛ କରାଯାଏ । ତେଣୁ ଏହା ଉପରେ ଯେତେବେଳେ ଆଲୋକ ପଡ଼େ, ଆଲୋକ ସେହି ରଙ୍ଗିନ୍ କଣିକା ଦେଇ ଗତିକରି ସେହି ବର୍ଣ୍ଣର ରଶ୍ମି ସୃଷ୍ଟି କରେ । ତେଣୁ ପଦାର୍ଥରେ ଯେଉଁଠି ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣ ଥାଏ, ଏଇ ଫିଲ୍ମ ·ଦେଇ ଆଲୋକ ଗତି କଲେ ସେଠି ସବୁଜ ଆଲୋକ ବାହାରେ, ଫଳରେ ପରଦା ଉପରେ ଠିକ୍ ସେହି ସ୍ଥାନରେ ସବୁଜ ଆଲୋକ ପଡ଼େ । ଯେଉଁଠି ଲାଲ ଓ ନୀଳ କଣିକା ଥାଏ, ସେଠି ଠିକ୍ ସେଇଆ ହୁଏ । ଏହି କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଏତେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଯେ, ଏହା ଆଖିକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦିଶେନି; ଏହା ସଂଲଗ୍ନ ଦିଶେ, ଫଳରେ ଫିଲ୍ମଟି ଆଖିକୁ ପ୍ରାକୃତିକ ବର୍ଣ୍ଣଯୁକ୍ତ ଦିଶେ ଓ ଏଥିରୁ ଯେଉଁ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ରୂପେଲି ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼େ, ତାହା ପ୍ରାକୃତିକ ବର୍ଣ୍ଣଯୁକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ହେଲା ତୃତୀୟ ପଦ୍ଧତି ବା ମୋଜେଇକ୍ ପଦ୍ଧତିର ସାରକଥା ।

ଉପରୋକ୍ତ ତିନିଗୋଟି ପଦ୍ଧତି ମଧ୍ୟରୁ ଆଜିକାଲି ସବ୍‌ଟ୍ରେକ୍ଟିଭ୍ ପଦ୍ଧତି ସଚରାଚର ବ୍ୟବହୃତ ହେବାର ଦେଖାଯାଏ । ଇଷ୍ଟମେନ୍‌କଲର, ଟେକନିକଲରଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଗେଭାକଲର, ଓ୍ୱାରନରକଲର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁଯାକ ପଦ୍ଧତି ସବ୍‌ଟ୍ରେକ୍ଟିଭ୍ ପଦ୍ଧତିରେ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରନ୍ତି ।

## ତ୍ରୟୋଦଶ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କିପରି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତିର ବୈଜ୍ଞାନିକତତ୍ତ୍ୱ ଜାଣିବା ପରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କିପରି ତିଆରି ହୁଏ ଆମର ଜାଣିବା ଦରକାର । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତିରେ ପ୍ରଧାନ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରଯୋଜକ, ଯାହାକୁ ଇଂରାଜୀରେ କୁହାଯାଏ ପ୍ରଡ୍ୟୁସର୍ । ସେହି ହେଲେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ମୁଖ୍ୟ ସ୍ରଷ୍ଟା ବା ତିଆରି କଲାବାଲା । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରିପାଇଁ ଯେଉଁ ଅର୍ଥ ଦରକାର, ସେହି ଅର୍ଥ ଯୋଗାନ୍ତି ସେ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରିରେ ଯେଉଁମାନେ ଭାଗ ନିଅନ୍ତି, ସେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସେ ବାଛନ୍ତି ଓ ନିଯୁକ୍ତି ଦିଅନ୍ତି ।

ପ୍ରଯୋଜକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଖୋଜେ ଭଲ କାହାଣୀଟିଏ । କାହାଣୀଟି ଲେଖନ୍ତି ପ୍ରଧାନତଃ ପ୍ରଯୋଜକର କାହାଣୀ ବିଭାଗ ବା ଅନ୍ୟ କେହି ଦକ୍ଷ ଲେଖକ । ବେଳେବେଳେ ପ୍ରଯୋଜକ ନିଜେ ବା ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ମଧ୍ୟ କାହାଣୀ ଲେଖନ୍ତି । ଅନେକ ସମୟରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଉପନ୍ୟାସର କାହାଣୀ ନିଆଯାଏ । ପ୍ରଯୋଜକ ଭଲ କାହାଣୀଟିଏ ପାଇଲେ ସେ ତାକୁ ଆଗ ତଉଲ ତାଉଲ କରି ଦେଖେ ଯେ, ସେହି କାହାଣୀକୁ ଅବଲମ୍ବନ କରି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରି କଲେ ତାହା ଦର୍ଶକମାନଙ୍କ ମନକୁ ପାଇବ କି ନାହିଁ । ସେ ଏଥିପାଇଁ ଚିତ୍ରର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ବା ନିଜର ପରାମର୍ଶଦାତାମାନଙ୍କ ମତାମତ ନିଅନ୍ତି । କାହାଣୀ ସ୍ଥିର ହେବା ପରେ ସେହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଖୋଜାହୁଏ । ଏହିଭଳି କାହାଣୀଟିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନା ଦେଇପାରିବା ଭଳି ଜଣେ ଦକ୍ଷ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକଙ୍କୁ ମନୋନୀତ କରିବା ପରେ ତାଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତି ଦିଆଯାଏ । ବେଳେବେଳେ ଦକ୍ଷତା ଥିଲେ ପ୍ରଯୋଜକ ନିଜେ ମଧ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଇଥାନ୍ତି ।

ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ନିଯୁକ୍ତି ପରେ ଖୋଜା ପଡ଼େ ଚିତ୍ରନାଟ୍ୟ ଲେଖକଙ୍କୁ । କାହାଣୀ ହେଲା ଗୋଟିଏ ଗପଭଳିଆ । ଏହାକୁ ଚିତ୍ର ନାଟ୍ୟରେ ପରିଣତ ନ କଲେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେନି । ଯେଉଁମାନେ ଚିତ୍ରନାଟ୍ୟ ଲେଖାରେ ଧୂରନ୍ଧର, ସେମିତି ଦକ୍ଷ ଲେଖକଙ୍କୁ ବାଛି ନିଯୁକ୍ତି ଦିଆଯାଏ । କାହାଣୀର ନାଟ୍ୟରୂପକୁ

ପ୍ରଧାନତଃ ଚିତ୍ରନାଟ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଚିତ୍ରନାଟ୍ୟକାର ଏହି କାହାଣୀର ନାଟ୍ୟରୂପ ପ୍ରଦାନ କରନ୍ତି । ଏହି ନାଟ୍ୟରୂପ ଦେଲାବେଳେ କାହାଣୀରେ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ବାଡ଼ିଆପିଟା, ଧସ୍ତାଧସ୍ତି, ଧର୍ଷଣ ଆଦିର ଦୃଶ୍ୟ ଯୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ବହୁ ପ୍ରଯୋଜକଙ୍କ ଧାରଣା ଧସ୍ତାଧସ୍ତି, ମାଡ଼ପିଟ, ଧର୍ଷଣ ଆଦିର ଚିତ୍ର ନ ରହିଲେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର କାଟ୍ତି ଭଲ ହେବନି ।

ଏହା ପରେ ଖୋଜାଯାଏ ଏହି ଚିତ୍ରନାଟ୍ୟପାଇଁ ସଂଳାପ ଲେଖିବ କିଏ ? ଦକ୍ଷ ସଂଳାପ ଲେଖକଙ୍କୁ ବାଛି ନିଯୁକ୍ତି ଦିଆଯାଏ । ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଅଭିନୟବେଳେ ଯେଉଁ କଥା କହନ୍ତି, ତାହାହିଁ ହେଉଛି ସଂଳାପ । ଏସବୁ ବଛାବଛି ଓ ନିଯୁକ୍ତି ଦାୟିତ୍ୱ ପ୍ରଯୋଜକଙ୍କର । ବେଳେବେଳେ ସେ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ନେଇ ଏହା କରିଥାନ୍ତି । ଅନେକ ସମୟରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ନିଜେ ଚିତ୍ରନାଟ୍ୟ ଓ ସଂଳାପ ଲେଖିଥାନ୍ତି । ଏହି ସମୟରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ କେଉଁ ଦୃଶ୍ୟ ପରେ କେଉଁ ଦୃଶ୍ୟ ରହିବ, ଦୃଶ୍ୟରେ ଅଭିନୟ କରୁଥିବା ଚିତ୍ରତାରକାମାନେ ସଂଳାପ କେମିତି କହିବେ ଓ କ'ଣ ସଂଳାପ କହିବେ ଠିକ୍ ହୋଇଥାଏ ।

ଏହା ପରେ ଖୋଜାପଡ଼େ ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ କେଉଁ ଚିତ୍ର ତାରକାମାନେ ଅଭିନୟ କରିବେ । ପ୍ରଯୋଜକ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକଙ୍କ ସହାୟତାରେ ସେମାନଙ୍କୁ ବାଛେ । ମୁଖ୍ୟ ଅଭିନେତା, ଅଭିନେତ୍ରୀ ବଛା ସରିଲେ ପାର୍ଶ୍ୱ ଅଭିନେତା, ପାର୍ଶ୍ୱ ଅଭିନେତ୍ରୀ, ଖଳନାୟକ, ଖଳନାୟିକା ଆଦିଙ୍କର ବଛାବଛି ସାରି ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରାପ୍ୟ ଠିକ୍ କରି ସେମାନଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତି ଦିଆଯାଏ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଛୋଟ ଛୋଟ ଅଭିନେତା, ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଦିନମଜୁରିଆ ରେଟ୍‌ରେ ନିଜ ନିଜ ପ୍ରାପ୍ୟ ନିଅନ୍ତି । ଗ୍ରୁପ୍ ଡାନ୍‌ସରେ ମୁଖ୍ୟ ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀଙ୍କୁ ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟମାନେ ଦିନମଜୁରିଆ ରେଟ୍‌ରେ ପ୍ରାପ୍ୟ ପାଆନ୍ତି । କେଉଁ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ତିଆରି କଲେ ଅଧିକ ସୁବିଧା ହେବ ତାହା ଠିକ୍ କରାଯାଏ । ଅନେକ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ତିଆରି ନ କରି ବିଭିନ୍ନ ଷ୍ଟୁଡିଓର ସାହାଯ୍ୟ ନିଆଯାଇଥାଏ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରେ ଅଭିନୀତ ହେବାପାଇଁ ଯେଉଁ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନ ଦରକାର ଯଥା— ସହର, ନଗର, ଘରଦ୍ୱାର, ଦୋକାନବଜାର, ବଗିଚା, ଉଦ୍ୟାନ, ନଦୀ, ନାଳ, ବଣ, ପର୍ବତ, ସେସବୁର ତାଲିକା କରାଯାଇ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ତିଆରି କରାଯାଏ । ଏହାକୁ କହନ୍ତି ସେଟ୍ ତିଆରି । ଏଥିରେ ପ୍ରଯୋଜକଙ୍କର ବହୁତ ଅର୍ଥ ବ୍ୟୟ ହୋଇଥାଏ ।

ଯେଉଁ ଅଭିନୟଗୁଡ଼ିକ ଷ୍ଟୁଡିଓ ଭିତରେ ନ ହୋଇପାରିବ, ସେଥିପାଇଁ ଷ୍ଟୁଡିଓ ବାହାରର ବହୁ ସ୍ଥାନକୁ ବଛାଯାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକୁ କୁହାଯାଏ ଷ୍ଟୁଡିଓ ବାହାର

ଲୋକେସନ୍ ସୁଟିଙ୍ଗ । ଷ୍ଟୁଡିଓ ବାହାରର ସୁଟିଙ୍ଗ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚବହୁଳ, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ସମସ୍ତ ଅଭିନୟକାରୀ, ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, ସହ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, କେମେରାମେନ୍, ସେମାନଙ୍କର ସହଯୋଗୀ ଓ ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଧରି ସେହି ସ୍ଥାନକୁ ଯିବାକୁ ପଡ଼େ । ଏମିତିକି ବେଳେବେଳେ ଖୁବ୍ ଦୂରସ୍ଥାନ କାଶ୍ମୀର, ମାନାଲି, କୁଲୁ ଉପତ୍ୟକା, ହିମାଳୟର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ଥାନ ଆଦିକୁ ସୁଟିଙ୍ଗପାଇଁ ଯିବାକୁ ପଡ଼େ । ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ନେବାକୁ ପଡୁଥିବାରୁ ଏହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚବହୁଳ ହୋଇଥାଏ । କାହାଣୀରେ ଯଦି ବିଦେଶର କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ସୁଟିଂର ଆବଶ୍ୟକତା ଥାଏ, ତେବେ ପୂରା ଫିଲ୍ମ ଇଉନିଟ ବିଲାତ, ଆମେରିକା, ସୁଇଜରଲାଣ୍ଡ ଆଦି ସ୍ଥାନକୁ ଯିବାକୁ ପଡ଼େ । ସେସବୁ ସ୍ଥାନରେ ସୁଟିଙ୍ଗ ଚାଲିଥିବା ବେଳେ ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ବଡ଼ ବଡ଼ ହୋଟେଲରେ ରଖିବାକୁ ପଡ଼େ । ତେଣୁ ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରଯୋଜକଙ୍କୁ ବହୁତ ଖରଚ କରିବାକୁ ପଡ଼େ ।

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୁଟିଙ୍ଗ ଆରମ୍ଭ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରଯୋଜକ ଓ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଠିକ୍ କରନ୍ତି, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଗୀତ ଓ ନାଚ ଆଦି ରହିବା ଦରକାର । କେତୋଟି ଗୀତ ରହିଲେ ଭଲ ହେବ, ତାହା ଠିକ୍ କରି ଗୀତ ଲେଖକ ଓ ସଂଗୀତ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ବଛାଯାଏ ଓ ସେମାନଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତି ଦିଆଯାଏ । ନିଯୁକ୍ତି ପାଇ ସେମାନେ କେଉଁଠି କେଉଁଠି ଗୀତ ରହିବ ଓ କେମିତିକା ଗୀତ ରହିବ ଠିକ୍ କରି ଗୀତ ରଚନା କରନ୍ତି ଓ ସଂଗୀତ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ତା'ର ସ୍ୱର କ'ଣ ହେବ, ଠିକ୍ କରି ସ୍ୱର ଦିଏ । ଆମ ଦେଶର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର କୃତିତ୍ୱ ଅନେକ ପରିମାଣରେ ସଂଗୀତ ଓ ନାଚ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବାରୁ ସଂଗୀତ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ବାଛି ବାଛି ମନମତାଣିଆ ସ୍ୱର ଦେଇଥାଏ । ଗୀତର ସ୍ୱର ଯେତେ ମନମତାଣିଆ ହେବ, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସେତେ ଲୋକପ୍ରିୟ ହେବ । ସଂଗୀତ ସହିତ କେଉଁଠି କେଉଁଠି ନାଚ ରହିବ, କେମିତିକା ନାଚ ରଖିଲେ ଆକର୍ଷଣୀୟ ହେବ, ନୃତ୍ୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକଙ୍କ ସହିତ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇ ଠିକ୍ କରାଯାଏ । କେଉଁଠି ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀ ନାଚିବେ, କେଉଁଠି ଗ୍ରୁପ୍ ନାଚ ହେବ, ସେସବୁ ଠିକ୍ କରାଯାଇ ସେହି ଅନୁସାରେ ନୃତ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ ।

ଫିଲ୍ମ ସୁଟିଙ୍ଗ ଆରମ୍ଭ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଗୀତ ରେକର୍ଡିଂ କରାଯାଏ । ଗୀତ ରେକର୍ଡିଂପାଇଁ ପ୍ରଚ୍ଛଦପଟ ଗାୟକ ଗାୟିକା ଠିକ୍ କରାଯାଏ । ବେଳେବେଳେ ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ନିଜ ନିଜର ଗୀତ ଗାଇଥାନ୍ତି । ଗୀତ ରେକର୍ଡିଂ ପରେ ଗୀତକୁ ପ୍ରଚାର କରିବାପାଇଁ କ୍ୟାସେଟ୍ ତିଆରି କରି ବଜାରକୁ ବିକ୍ରୟପାଇଁ

ଛାଡ଼ିଦିଆଯାଏ । କ୍ୟାସେଟ୍‌ର ବିକ୍ରିରୁ ଗୀତର ଲୋକପ୍ରିୟତା ଜଣାପଡ଼େ । ନାଚକୁ ରେକର୍ଡିଂ କରିବାକୁ ହେଲେ ନାଚ, ଗୀତ, ବାଜା ଓ ନୃତ୍ୟର ଷ୍ଟେପିଂ ଆଦି ଲିପିବଦ୍ଧ ହୁଏ । ଗୀତ ନାଚ ଫିଲ୍ମ ସୁଟିଂ ଆରମ୍ଭ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ରେକର୍ଡିଂ କରାହୋଇ ବଜାରକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ ।

ଗୀତ, ନାଚ, ରେକର୍ଡିଂ ପରେ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ପ୍ରକୃତ ଫିଲ୍ମ ସୁଟିଂ । କଳା ନିର୍ଦ୍ଦେଶକଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ଯଦି ନୂତନ ସେଟ୍ ତିଆରିର ଆବଶ୍ୟକତା ଉପଲବ୍ଧି କରାଯାଏ, ତେବେ ସେଟ୍ ତିଆରି ହୁଏ । ସେଟ୍ ତିଆରି ସରିଲେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଅଭିନୟ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଥିଏଟର୍ ଓ ନାଟକ ଭଳି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ଅଭିନୀତ ହୁଏନି । ସେଟ୍ ଓ ଦୃଶ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ଅଭିନୀତ ହୁଏ । ଥିଏଟର୍‌ଭଳି ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ପୂରା ସଂଳାପକୁ ମୁଖସ୍ଥ କରି ରିୟରସେଲ୍ କରି ନ ଥାନ୍ତି । ଅଭିନୟବେଳେ ଅଳ୍ପ ଅଳ୍ପ ସଂଳାପକୁ କହିବାକୁ ପଡ଼େ । ଏହି ସଂଳାପ ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ ଅଧମିନିଟ୍‌ଠାରୁ ଦୁଇମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲେ । ଅଭିନୟବେଳେ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ, କେମେରାମେନ୍, ସଂଳାପ ସଚେତକ ଆଦି ଉପସ୍ଥିତ ଥାନ୍ତି । କେଉଁଠାରୁ ଚିତ୍ର ଉଠାଇଲେ ଅଭିନୟ ଭଲ ଉଠିବ, ତାହା ଠିକ୍ କରେ କେମେରାମେନ୍ । ଷ୍ଟୁଡିଓ ଭିତରେ ଚିତ୍ର ଉଠା ହେଉଥିଲେ ଲାଇଟ୍ ବନ୍ଦୋବସ୍ତ ଭଲଭାବରେ କରାଯାଏ । ଏଥିପାଇଁ ଖୁବ୍ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଆଲୋକବତି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । କେଉଁ ଦିଗରୁ ଆଲୋକ ପଡ଼ିଲେ ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର ଦିଶିବେ, ଅଭିନୟ ଭଲ ହେବ, ଠିକ୍ କରେ ଆଲୋକ ସଂପାତବାଲା ।

ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଅଭିନୟ ଉପରକୁ ଆସିବା ପୂର୍ବରୁ ମେକଅପ୍ ଲୋକଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କ ମୁହଁରେ ପାଉଡର ରୂପ ପ୍ରସାଧନୀ ଆଦି ବୋଳାଯାଇ ସେମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର କରାଯାଏ । ସେମାନେ କେଉଁ ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବେ, କେମିତି ପିନ୍ଧିବେ, ଠିକ୍ କରେ କଳାନିର୍ଦ୍ଦେଶକ । ସେମାନଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ସଜ୍ଜିତ ହୋଇ ଅଭିନୟ ସ୍ଥଳ ଉପରକୁ ଆସନ୍ତି । ସଂଳାପ ସଚେତକ ସେମାନଙ୍କୁ ସଂଳାପ ବତାଏ । ସେମାନେ ସଂଳାପ ସହ ଅଭିନୟ କରନ୍ତି । ଏହି ଅଭିନୟ ମିନିଟିଏ ଦୁଇମିନିଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲେ ଓ କ୍ୟାମେରାମ୍ୟାନ୍ ସେ ଅଭିନୟକୁ କ୍ୟାମେରାରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରେ । ଏହି ଅଭିନୟ ବାରମ୍ବାର କରାଯାଏ ଓ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଅଭିନୟରେ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ନ ହେଲା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାରମ୍ବାର ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଅଭିନୟ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ବେଳେବେଳେ ଏହା ତିନି ଚାରିଠାରୁ ଦଶ ବାରଥର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କରାଯାଏ ।

ଗୋଟିଏ ଅଭିନୟକୁ ବାରମ୍ବାର କରି ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ବିରକ୍ତ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ହେଲେ ରକ୍ଷା ନାହିଁ । ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଯେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେମାନଙ୍କ ଅଭିନୟରେ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ନ ହୋଇଛନ୍ତି, ଅଭିନୟ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ । ଏଥିପାଇଁ ଫିଲ୍ମ ସୁଟିଙ୍ଗ ଦେଖିବାକୁ ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କୁ ଭଲ ଲାଗେନି । ଏହା ଭାରି ବୋରିଂ ହୁଏ । ଏହିଭଳି ଭାବରେ ପୂରା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଟି ଦୃଶ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ସୁଟିଂ ହୋଇ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୁଏ ।

ଅଭିନୟ ବେଳେ ସେମାନଙ୍କ ସଂଳାପ ରେକର୍ଡିଂ ହେବା କଥା । ଆଜିକାଲି ଏହା ପ୍ରାୟ କରାଯାଉ ନାହିଁ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପୂରା ସୁଟିଂ ଶେଷ ହେଲେ ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଆସି ଷ୍ଟୁଡ଼ିଓରେ ଶବ୍ଦ ରେକର୍ଡିଂ କକ୍ଷରେ ଅଭିନୟର ସଂଳାପ ଲିପିବଦ୍ଧ କରନ୍ତି । ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ କୁହାଯାଏ ଡବିଂ । କେଉଁ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀ ଯଦି ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଭଲ କଥା କହିପାରୁ ନ ଥାନ୍ତି, ତେବେ ଆଉଜଣେ ଭଲ କହିଲାବାଲା ଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କ ସଂଳାପ ଲିପିବଦ୍ଧ କରାଯାଏ ।

ସୁଟିଂ ଶେଷ ହେଲେ ଦୃଶ୍ୟ ଅନୁଯାୟୀ ଏହି ଖଣ୍ଡି ଖଣ୍ଡି ଉଠାହୋଇଥିବା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଏଡିଟର ପାଖକୁ ଯାଏ । ସେ ଚିତ୍ରନାଟ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଏହି ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ଅଭିନୟକୁ କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ଯୋଡ଼ି ପୂରା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଟି ତିଆରି କରେ । ଅଭିନୟ ସହିତ ଗୀତ ନାଚ ଆଦିର ଶବ୍ଦରେଖା ଫିଲ୍ମ ସହିତ ଯୋଗ କରାଯାଏ । ଏହା ସରିଲେ ଫିଲ୍ମଟି ମୁକ୍ତିଲାଭ କରିବାପାଇଁ ଠିକ୍ ହୁଏ । ମୁକ୍ତିଲାଭ ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରଯୋଜକ, ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଓ ମୁଖ୍ୟ ଚିତ୍ରତାରକାମାନେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଟି କେମିତି ହୋଇଛି ଷ୍ଟୁଡ଼ିଓରେ ଥିବା ହଲ୍‌ରେ ଚଳାଇ ପୂରା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଟି ଦେଖନ୍ତି । ଏଥିରେ ଯଦି କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ଦରକାର ପଡ଼େ, ତେବେ କରାଯାଏ ।

ଏହା ପରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଟି ସରକାରଙ୍କ ସେନ୍‌ସର୍‌ବୋର୍ଡ଼ଠାକୁ ଯାଏ । ସେନ୍‌ସର୍‌ବୋର୍ଡର ବିନାନୁମତିରେ କୌଣସି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଶରେ ଅଭିନୀତ ହୋଇପାରେନି । ସେନ୍‌ସର୍‌ବୋର୍ଡର ମେମ୍ବରମାନଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଅଭିନୀତ ହୁଏ । ଅଭିନୟବେଳେ ଯଦି କିଛି ଆପତ୍ତିଜନକ ଦୃଶ୍ୟ ଥାଏ, ଯଥା– ଚୁମ୍ବନ ଦେବା, ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ନିଜ ଖୋଲା ଦେହକୁ ଅଧିକ ଦେଖାଇବା, ଧର୍ଷଣବେଳେ କାମୋଦ୍ଦୀପକ ଦୃଶ୍ୟ, ମାଡ଼ପିଟ୍‌ବେଳେ ମାତ୍ରାଧିକ୍ୟ ମରାମରି ଦୃଶ୍ୟ ଆଦି ଉପରେ ଦୃଷ୍ଟିଦେଇ କ'ଣ କ'ଣ ରହିଲେ ଆମ ସମାଜପାଇଁ ଆପତ୍ତିଜନକ ହେବନି ବୋଲି ଠିକ୍ କରି ମାତ୍ରାଧିକ୍ୟ ବିଷୟକୁ ବାଦ୍ ଦେବାପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ

ଦିଆଯାଏ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଯୋଜକ ସେସବୁକୁ ବାଦ୍‌ଦେଲେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସିନେମାଘରମାନଙ୍କରେ ଦେଖାହେବାପାଇଁ ପଠାଯାଏ । ଏହି ହେଲା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ତିଆରିର ମୂଳକଥା ।

ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ସମସ୍ତ ଖରଚ କୋଟି କୋଟି ଟଙ୍କା ପ୍ରଯୋଜକ ବହନ କରେ । ଟଙ୍କା ଅଭାବ ହେଲେ ସେ ଅନେକ ସମୟରେ ଆର୍ଥିକ ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ସଂସ୍ଥା ବା ବିତରକମାନଙ୍କଠାରୁ ଟଙ୍କା ଉଧାର ଆଣେ । ସାରା ଦେଶରେ ଫିଲ୍ମ ଦେଖାଇବାପାଇଁ ଥର ଥରକେ ପଚାଶରୁ ଶହେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରିଣ୍ଟ ଦରକାର ପଡ଼େ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ସାରାଦେଶର ଆଞ୍ଚଳିକ ଭିତ୍ତିରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ବିତରକଙ୍କୁ ବିତରଣପାଇଁ ଦିଆଯାଏ । ସେମାନେ ନାନାପ୍ରକାର ସାଇନବୋର୍ଡ଼ ରାସ୍ତାଘାଟରେ ମାରି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରଚାର କରନ୍ତି । ସେମାନେ ବିଭିନ୍ନ ସିନେମାଘରମାନଙ୍କରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ରିଲିଜ କରି ଟଙ୍କା ଆଦାୟ କରନ୍ତି । ସେମାନେ ସେଥିରୁ ନିଜ ପ୍ରାପ୍ୟ କାଟିନେଇ ପ୍ରଯୋଜକଙ୍କଠାରେ ପଇଠ କରନ୍ତି । ବେଳେବେଳେ ବହୁ ପ୍ରଯୋଜକ ନିଜ ନିଜର ବିତରକ ସଂସ୍ଥା ରଖିଥାନ୍ତି । ଏହା କଲେ ଫିଲ୍ମ ଆୟ ସଂସ୍ଥା ବାହାରକୁ ଚାଲିଯାଏନି ।

ଅନେକ ସମୟରେ ପ୍ରଯୋଜକ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରିଣ୍ଟ ସହିତ ଫିଲ୍ମର ଭିଡିଓ କ୍ୟାସେଟ୍ ତିଆରି କରନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ଭଡ଼ା ଦିଆଯାଇ ଟଙ୍କା ଆଦାୟ କରାଯାଏ । ଏହି ଭିଡିଓ କ୍ୟାସେଟ୍‌କୁ ସାଧାରଣ ଲୋକେ ନେଇ ନିଜ ନିଜ ଘରେ ଥିବା ଭି.ସି.ଆରରେ ପୂରାଇ ନିଜ ଟେଲିଭିଜନ୍ ପରଦାରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଟିକୁ ଅଭିନୟ କରାଇ ଦେଖନ୍ତି । ସେପରି ଲୋକେ ଆଉ ଫିଲ୍ମ ଦେଖିବାପାଇଁ ସିନେମା ଘରକୁ ଯାଆନ୍ତିନି । ଏହା ସାଧାରଣତଃ ପଇସାବାଲା ଦର୍ଶକମାନଙ୍କପାଇଁ ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ । ଆଜିକାଲି ଏହି କ୍ୟାସେଟ୍‌କୁ ନେଇ ଅଲଗା ପ୍ରକାର ସିନେମାଘରେ କ୍ୟାସେଟ୍ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ପରଦାରେ ପକାଇ ଲୋକଙ୍କୁ ଦେଖାନ୍ତି । ଏହିଭଳି ସିନେମା ଘରକୁ ଭଉମେଟିକ ସିନେମା ଘର କୁହାଯାଏ । ଏହା ସାଧାରଣ ସିନେମା ଘର ଅପେକ୍ଷା ଆକାରରେ ଛୋଟ । ତା'ଛଡ଼ା କେତେ ଲୋକ ଭିଡିଓ ପାରଲୋର କରି ଅଳ୍ପ ଲୋକଙ୍କୁ ଟେଲିଭିଜନ ପରଦା ଉପରେ ଅଭିନୟ ଦେଖାଇ ପଇସା ରୋଜଗାର କରନ୍ତି । ବହୁ ପ୍ରଯୋଜକ ନିଜ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରୁ ଆୟ କମିଯିବା ଭୟରେ ଭିଡିଓ କ୍ୟାସେଟ୍ ତିଆରି କରନ୍ତିନି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପୁରୁଣା ହୋଇଗଲେ ସେମାନେ କ୍ୟାସେଟ୍ କରିଥାନ୍ତି । ଏଭଳି ସ୍ଥଳେ କେତେକ ଅସାଧୁ ବ୍ୟବସାୟୀ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରୁ ଚୋରିକରି ଭିଡିଓ କ୍ୟାସେଟ୍ ତିଆରି କରନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଆଇନବିରୁଦ୍ଧ, ଧରାପଡ଼ିଲେ ଦଣ୍ଡ ପାଇବା କଥା ।

## ଚତୁର୍ଦ୍ଦଶ ଅଧ୍ୟାୟ

# ସିନେମେସ୍କୋପ୍

ବହୁତ ଦିନ ଧରି ସିନେମାରେ ସାଧାରଣ ପରଦା ବ୍ୟବହାର କରିବା ଫଳରେ ସିନେମାର ଲୋକପ୍ରିୟତା ଧୀରେ ଧୀରେ କମିଆସିଲା । ଛୋଟ ପରଦାରେ ଲୋକମାନେ ସିନେମା ଦେଖି ଦେଖି ବିରକ୍ତ ହୋଇପଡ଼ିଲେ ।

ଏତିକିବେଳେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ବଡ଼ ପରଦା ବ୍ୟବହାର କରିବାପାଇଁ ସ୍ଥିର କଲେ । ବଡ଼ ପରଦାରେ ଚିତ୍ର ଅଧିକ ହୃଦୟଗ୍ରାହୀ ହେଉଥିବାରୁ ଏହାର ପ୍ରଚଳନ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ବଡ଼ ପରଦାକୁ ଟିକିଏ ବକ୍ର କଲେ ଏହା ତ୍ରି ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ରର ଧାରଣା ଦେବ ବୋଲି ଅନେକେ ଭାବିଲେ । ଆମେରିକାର ସୁପ୍ରସିଦ୍ଧ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କମ୍ପାନୀ ଟ୍ୱେଣ୍ଟିଏଥ୍ ସେଞ୍ଚୁରୀ ଫକ୍ସ ୧୯୫୩ ମସିହାରେ ଚଓଡ଼ା ପରଦା ବ୍ୟବହାର କରି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖାଇବା ପଦ୍ଧତି ଆରମ୍ଭ କଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ନୂତନ ପଦ୍ଧତି ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ନାମ ନେଇ ପ୍ରସିଦ୍ଧି ଅର୍ଜନ କଲା । ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଏହି ଉପାୟରେ ପରଦା ଉପରେ ତ୍ରିପରିସର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରି ହେଉଥିଲା ବୋଲି କେତେକେ ମତ ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ ।

ଏହି ସିନେମେସ୍କୋପ୍‌ର ପ୍ରକୃତ ଉଦ୍ଭାବକ ହେଉଛନ୍ତି ଜଣେକ ଫରାସୀ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ତାଙ୍କ ନାଁ ହେଉଛି ହେନେରୀ କ୍ରେଟିଏନ୍ । ସେ ଏହାକୁ ୧୯୨୮ ମସିହାରେ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଏଥିରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଚଓଡ଼ା ଭାବରେ ଉଠାଇ ଲେନ୍ସ ସାହାଯ୍ୟରେ ୩୫ ମିଲିମିଟର ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ସଙ୍କୀର୍ଣ୍ଣ କରି ଛାପିଦେଉଥିଲେ । ଏହି ଫିଲ୍ମକୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମୁହଁରେ ସେହିଭଳି ଆଉ ଏକ ଅଧିକା ଲେନ୍ସ ଥୋଇ ସେହି ଛାପା ହୋଇଥିବା ଚିତ୍ରକୁ ପୁଣି ଚଓଡ଼ା କରି ପରଦା ଉପରେ ପକାଉଥିଲେ । ଏହା ଫଳରେ ଚିତ୍ର ଯେମିତି ଚଓଡ଼ା ଭାବରେ ଉଠା ହୋଇଥାଏ, ଏଠାରେ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଚଓଡ଼ା ଭାବରେ ପରଦା ଉପରେ ଦର୍ଶାଯାଏ । ଏଥିରେ ସାଧାରଣତଃ ୱାଇଡ୍ ଏଙ୍ଗଲ୍ (Wide Angle) ଲେନ୍ସ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବାରୁ ଅଳ୍ପ ପରିସର ଭିତରେ ଅଧିକ ଦୃଶ୍ୟ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବା ସମ୍ଭବପର ହୁଏ । ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ଚିତ୍ରରେ ଚିତ୍ରର ଚଓଡ଼ା

ଚିତ୍ରର ଉଚ୍ଚତାଠାରୁ ଢେର୍ ବେଶୀ । ଏହା ହାରାହାରି ଅଢ଼େଇଗୁଣ । ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ଚିତ୍ରର ଉଚ୍ଚତା ଯଦି ୨୦ ଫୁଟ ହୁଏ, ତେବେ ଏହାର ଚଉଡ଼ା ହେବ ୫୦ ଫୁଟ ।

ଏତଦ୍ ବ୍ୟତୀତ ସିନେମେସ୍କୋପ୍‌ରେ ଶବ୍ଦର ଉତ୍ପାଦନ ସାଧାରଣ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଠାରୁ ଅଲଗା । ସିନେରାମାରେ ଯେମିତି ସାତଗୋଟି ଚାନେଲ୍‌ରେ ଶବ୍ଦ ଯୋଗାଯାଇ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଶବ୍ଦର ପ୍ରାକୃତିକତା ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଏ, ସିନେମେସ୍କୋପ୍‌ରେ ସେହିଭଳି ତିନିଗୋଟି ଚାନେଲ୍‌ରେ ଶବ୍ଦ ଯୋଗାଯାଇ ଶବ୍ଦର ପ୍ରାକୃତିକତା ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଏ । ସିନେରାମାରେ ଯେମିତି ଷ୍ଟେରିଓଫୋନିକ୍ ବା ଦିକ୍‌ସୂଚିତ (Directional) ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ସିନେମେସ୍କୋପ୍‌ରେ ସେହିଭଳି ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ସିନେମେସ୍କୋପ୍‌ରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା, ପରଦା ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ସାଧାରଣ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା, ପରଦା ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପୃଥକ୍ । ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ପଦ୍ଧତିରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଇବାପାଇଁ କେମେରା ବଜାରରେ ମିଳୁ ନ ଥିବାରୁ ଏହାର ଅଧିକ ପ୍ରଚଳନ କରିବାପାଇଁ ଟ୍ୱେଣ୍ଟିଏଥ୍ ସେଞ୍ଚୁରୀ ଫକ୍ସ ଅନ୍ୟ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କୋମ୍ପାନୀମାନଙ୍କୁ ନିଜ ତିଆରି କେମେରା ଭଡ଼ା ସୂତ୍ରରେ ଯୋଗାଉଥିଲେ । ଫଳରେ ଏହି ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ପଦ୍ଧତିର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରଚଳନ ହେଲା । ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ପଦ୍ଧତିରେ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଚିତ୍ର ହେଉଛି ''ଦି ରୋବ୍'' । ଏହାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ ଲଏଡ଼ ଡୋଗ୍ଲାସ । ଏହି ଚିତ୍ରଟି ଏତେ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇପଡ଼ିଲା ଯେ, ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରର ସିନେମାଗୃହର ମାଲିକମାନେ ଏଇ ଜାତୀୟ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖାଇବାପାଇଁ ନିଜ ସିନେମା ଗୃହରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଉପକରଣମାନ ଖଞ୍ଜିଲେ । ଫଳରେ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରରେ ଏହାର ଲୋକପ୍ରିୟତା ବଢ଼ିଗଲା । ସେଥିସହ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଗୃହରେ ଏଇ ପଦ୍ଧତିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ବନ୍ଦୋବସ୍ତ ଖଞ୍ଜାଗଲା ।

## ଷ୍ଟେରିଓଫୋନିକ୍ ଶବ୍ଦଯୋଗାଣ

ଷ୍ଟେରିଓଫୋନିକ୍ ଶବ୍ଦଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପାଦନ ସାଧାରଣ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଠାରୁ ଅଲଗା । ଷ୍ଟେରିଓଫୋନିକ୍ ଶବ୍ଦଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଶବ୍ଦ ଗ୍ରହଣ ଓ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପାଦନ ଅତି ଉଚ୍ଚକୋଟୀର । ଷ୍ଟେରିଓଫୋନିକ୍ ଗ୍ରାମୋଫୋନ୍, ଷ୍ଟେରିଓଫୋନିକ୍ ରେଡ଼ିଓରେ ଯେମିତି ଏକାଧିକ ଲାଉଡ଼ସ୍ପିକରରୁ କଥାବାର୍ତ୍ତା ଆସେ, ସେହି ଶବ୍ଦରେ ଏକ ପ୍ରକାର ଗାଢ଼ତା ଥିବାର ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଷ୍ଟେରିଓଫୋନିକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ପ୍ରାୟ ସେଇଆ । ଷ୍ଟେରିଓଫୋନିକ୍ ଫିଲ୍ମରେ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ ପଦ୍ଧତି ଅଲଗା

ପ୍ରକାରର । ଏହି ଉତ୍ପନ୍ନ ଲିପିବଦ୍ଧ ଶବ୍ଦ ଅଲଗା ଅଲଗା କରି ପରଦା ପଛଆଡ଼େ ଥିବା ସ୍ପିକରକୁ ଏମିତି ଭାବରେ ଯୋଗାଯାଏ ଯେ, ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପାଦନ ଅଧିକ ଜୀବନ୍ତ, ମନୋମୁଗ୍ଧକର ଜଣାପଡ଼େ । ଏହି ଉତ୍ପାଦିତ ଶବ୍ଦ ପରେ ଆମ କାନରେ ଆସି ଏମିତି ଭାବରେ ସଂଶ୍ଳେଷିତ ହୁଏ ଯେ, ଆମେ ଦୃଶ୍ୟର ଅବସ୍ଥିତି ନେଇ ଏକ ଅଲଗା ଅନୁଭୂତି ପାଉଁ । ଷ୍ଟେରିଓଫୋନିକ୍ ହଲ୍‌ରେ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପାଦନ ଏତେ ପ୍ରାକୃତିକ ହୁଏ ଯେ, ସାଧାରଣ ହଲ୍‌ରେ ସେଭଳି ହୁଏନି । ସାଧାରଣ ସିନେମା–ପରଦା ପଛଆଡ଼େ ଏକାଧିକ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ଥିଲେ ହେଁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଈଷତ୍ ଅଲଗା ଅଲଗା ଶବ୍ଦ ଯୋଗାଯାଏନି । ସେଥିରୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପାଦିତ ହୁଏନି । ସିନେମେସ୍କୋପ୍‌ରେ ଯେମିତି ବିଭିନ୍ନ ଚାନେଲ୍‌ରେ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇ ଅଲଗା ଅଲଗା ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକରକୁ ଶବ୍ଦ ଯୋଗାଏ ଓ ପରଦା ପଛଆଡ଼ ବ୍ୟତୀତ ହଲ୍‌ର ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର୍ ଦିଆଯାଇଥାଏ, ଏଥିରେ ତାହା ସେହିଭଳି । ଏହା ଫଳରେ ଶବ୍ଦ ଭଲ ଶୁଭେ ଓ ଶବ୍ଦରେ ଗାଢ଼ତା ଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ ।

## ପ୍ରସ୍ପେକ୍ଟ-ଏ-ସାଉଣ୍ଡ ପଦ୍ଧତି

୧୯୫୪ ମସିହାରେ ଏମ୍.ଜି.ଏମ୍. କୋମ୍ପାନୀ ଏହି ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପାଦନର ଉନ୍ନତି କରି ପ୍ରସ୍ପେକ୍ଟ-ଏ-ସାଉଣ୍ଡ ପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ଏଥିରେ ତିନୋଟି ଚାନେଲ୍‌ରେ ଶବ୍ଦ ଲିପିବଦ୍ଧ କରାହୋଇ ଅଲଗା ଅଲଗା ଏମ୍ପ୍ଲିଫାୟାର ଓ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ସାହାଯ୍ୟରେ ପରଦାର ପଛଆଡ଼େ ତଥା ହଲ୍ ଭିତରେ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପାଦନ କରାହେଉଥିଲା । ଏହି ପଦ୍ଧତି ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପାଦନରେ ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ଭଳି ଖୁବ୍ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଥିଲା ।

## ସତୁରି ମିଲିମିଟର ଫିଲ୍ମ ବା ଟଡ଼୍-ଏ-ଓ ପଦ୍ଧତି

୧୯୫୫ ମସିହାରେ ମାର୍କିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ନିର୍ମାତା ମାଇକେଲ ଟଡ୍ ଚଉଡ଼ା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବାପାଇଁ ଆଉ ଏକ ନୂଆ ଉପାୟ ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ଏହା "ଟଡ଼୍-ଏ-ଓ" ପଦ୍ଧତି ନାମରେ ପରିଚିତ । ମାଇକେଲ୍ ଟଡ଼୍‌ଙ୍କପାଇଁ ଏହାକୁ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ଆମେରିକାନ୍ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ କୋମ୍ପାନୀର ବୈଜ୍ଞାନିକ ବ୍ରିଏନ୍ ଓବ୍ରାଏନ୍ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ସାଧାରଣ ଫିଲ୍ମର ଦୁଇଗୁଣ ଚଉଡ଼ା ୭୦ ମିଲିମିଟ୍‌ର ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରି ପରଦା ଉପରେ ବଡ଼ ଆକାରର ଚଉଡ଼ା ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟିକରି ହେଉଥିଲା । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ତିଆରି ହୋଇଥିବା ସର୍ବପ୍ରଥମ ଫିଲ୍ମ ହେଉଛି "ଓକଲାହୋମା ।" ୧୯୫୫ ମସିହାରେ ମାଇକେଲ୍

ଟଡ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏହା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିଲା । ଆଜିକାଲି ବହୁ ବଡ଼ ବଡ଼ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ତିଆରି ହେଉଛି । ଏଲିଜାବେଥ ଟେଲର ଅଭିନୀତ କ୍ଲିଓପାଟ୍ରା ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ତିଆରି ହୋଇଥିଲା ।

ସାଧାରଣ ୩୫ ମିଲିମିଟର ଚଉଡ଼ା ଫିଲ୍ମଠାରୁ ଅଧିକ ଚଉଡ଼ା ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ ଟଡ୍ ସର୍ବପ୍ରଥମ ନୁହନ୍ତି । ତାଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ୧୮୯୦ ମସିହାରେ ଏଡିସନ୍ ତାଙ୍କ କାଇନେଟୋସ୍କୋପ୍‌ରେ ୩୫ ମିଲିମିଟରରୁ ଅଧିକ ଚଉଡ଼ା ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ଟଡ୍-ଏ-ଓ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟତୀତ ଆହୁରି ବହୁ କୋମ୍ପାନୀ ଚଉଡ଼ା ଫିଲ୍ମର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ କରିଥିଲେ । ପୂର୍ବରୁ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଅଛି ।

## ପଞ୍ଚଦଶ ଅଧ୍ୟାୟ

# ସିନେରାମା

### ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଏକ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ପଦ୍ଧତି

ବିଜ୍ଞାନର କୌଣସି ଉଦ୍ଭାବନର ଚରମ ଉନ୍ନତି କ'ଣ ହେବ, କହିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କୌଣସି ଏକ ଉଦ୍ଭାବନ ଉନ୍ନତି ପଥରେ ଗତିକରି କେଉଁ ଅବସ୍ଥା ହାସଲ କରିବ ବେଳେବେଳେ କଳ୍ପନା କରିବା ବି କଷ୍ଟକର ହୋଇପଡ଼େ । ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଏଇ କେତେବର୍ଷ ଭିତରେ ଉନ୍ନତି ପଥରେ ଆଗେଇ ଯେଉଁ ରୂପ ହାସଲ କରିଛି, ତାହା ହୁଏତ କିଛିବର୍ଷ ତଳର ଲୋକେ ଧାରଣା କରିପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଏହିସବୁ ରୂପ ମଧ୍ୟରେ ସିନେରାମା, ଟେକ୍‌ନିରାମା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପଦ୍ଧତି ଆଦି ପ୍ରଧାନ ।

୧୯୪୭ ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବ୍ୟବସାୟ ଖୁବ୍ ପ୍ରସାରଲାଭ କରିଥିଲା ସତ; କିନ୍ତୁ ଏହି ସମୟରେ ଟେଲିଭିଜନ୍‌ର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରସାର ଏହାର ଲୋକପ୍ରିୟତା ମୂଳରେ କୁଠାରାଘାତ କଲା । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପୂର୍ବ ଲୋକପ୍ରିୟତାକୁ ଫେରାଇଆଣିବାପାଇଁ ଆମେରିକାରେ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କଲା ଏକ ନୂତନ ଧରଣର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସିନେରାମା । ଏହାର ଉଦ୍ଭାବକ ହେଉଛନ୍ତି ମାର୍କିନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫ୍ରେଡ୍‌ୱାଲର୍ । ସିନେରାମା ସର୍ବପ୍ରଥମେ ୧୯୫୨ ମସିହାରେ ନିଉୟର୍କର ସୁପ୍ରସିଦ୍ଧ ବ୍ରଡ଼ୱେରେ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କଲା ।

ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର—ଜଗତରେ ଏକ ଅଭିନବ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି ସିନେରାମା । ସିନେମାଠାରୁ ସିନେରାମା ବହୁ ଗୁଣରେ ଅଲଗା । ଏହାର ପରଦା ଖୁବ୍ ଚଉଡ଼ା ଓ ସାମାନ୍ୟ ଗୋଲେଇ । ସିନେମାରେ ଆମେ ଯେଉଁ ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖୁଁ, ସେହି ଦୃଶ୍ୟକୁ ସିନେରାମାରେ ଦେଖିଲେ ଦେହରେ ଏକ ପ୍ରକାର ଅପୂର୍ବ ଶିହରଣ ଖେଳିଯାଏ । ସିନେରାମାର ପ୍ରଚଳନ ଆମ ଦେଶରେ ହୋଇ ନାହିଁ ବା ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ମଧ୍ୟ ନାହିଁ । ଆମେରିକା, ଫ୍ରାନ୍ସ ଆଦି ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶରେ ସିନେରାମାର ପ୍ରଚଳନ ବେଶ୍ ହେଲାଣି ।

ସାରା ପୃଥିବୀରେ ସିନେରାମା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଗୃହସଂଖ୍ୟା ଢେର୍ କମ୍ । ଲେଖକ ଆମେରିକାରେ ଥିଲାବେଳେ ସିନେରାମା ଦେଖିବାର ସୌଭାଗ୍ୟ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ ।

ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟମାନଙ୍କରେ ଆମେ ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖୁ, ଆମ ଆଗରେ ଦୃଶ୍ୟଟି ପରଦା ଉପରେ ଚାଲିଯାଏ । ଆମେ ଅନୁଭବ କରୁ, ଆମେ ଗୋଟିଏ ସିନେମାଘରେ ବସିଛୁ ଓ ଆମ ସାମନା ପରଦା ଉପରେ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରୁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟର ଛବି ଆସି ପଡୁଛି ଓ ଚାଲିଯାଉଛି । କିନ୍ତୁ ସିନେରାମାରେ ତାହା ଅଲଗା । ସିନେରାମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ଆମ ସାମନାରେ ଥିବା ପରଦା ଉପରେ ସିନେରାମା ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରୁ ଛବି ଆସି ପଡ଼େ । ଛବିଟି ଦେଖିଲାବେଳେ ମନେହୁଏ ନାହିଁ ଆମେ କୌଣସି ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ବସିଛୁ ବୋଲି । ଆମକୁ ଜଣାପଡ଼େ, ଆମେ ଯେମିତି ଦୃଶ୍ୟ ସହିତ ଗତିକରି ଚାଲିଛୁଁ । ମନେକର ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ଥାଇ ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟ ଉଠାଗଲା । ସିନେମା ହଲ୍‌ରେ ସେହି ଦୃଶ୍ୟଟି ଦେଖାଗଲା । ସେହି ଚିତ୍ର ଦେଖିଲେ ଆମକୁ ଜଣାପଡ଼େ, ସତେ ଯେମିତି ଉଡ଼ାଜାହାଜରୁ ଥାଇ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖୁଛୁ । କିନ୍ତୁ ସିନେରାମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ସେହି ଦୃଶ୍ୟକୁ ଦେଖିଲେ ଆମକୁ ଜଣାପଡ଼ିବ, ସତେଯେମିତି ଆମେ ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ବସି ଏହି ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖି ଦେଖି ଚାଲିଛୁ । ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ବସି ତଳକୁ ଅନାଇଥିଲେ ଆମକୁ ଯେମିତି ବୋଧ ହୋଇଥାନ୍ତା, ଏ ଠିକ୍ ସେମିତି । ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ସମସ୍ତେ ଯେମିତି ଗୋଟିଏ ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ବସି ଗତି କରୁଛନ୍ତି, ସେମିତି ଜଣାପଡ଼ିବ । ଗୋଟାସାରା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟଟି ଆକାଶରେ ଯେମିତି ଉଡ଼ିଚାଲିଛି, ସେମିତି ଦର୍ଶକମାନଙ୍କୁ ବୋଧ ହେବ । ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖୁ ଦେଖୁ ପରଦା ଉପରୁ କ୍ଷଣକପାଇଁ ଆଖି କାଢ଼ିଆଣି ଯଦି ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟ ଆଡ଼କୁ ଅନାଉଁ, ତେବେ ଜଣାପଡ଼ିବ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟଟି ସତେ ଯେମିତି ଗୋଟିଏ ଅପୂର୍ବ ରୀତିରେ ଗତିକରି ଚାଲିଛି । କ୍ଷଣକପାଇଁ ଯେ କେହି ଲୋକ ଭ୍ରମ କରିବ ଯେ, ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟ ଗତି ପାଇଲା କେମିତି ? ସିନେରାମାରେ ରେଳଗାଡ଼ି ଦୃଶ୍ୟ, ଜଳଜାହାଜ ଦୃଶ୍ୟ, ନୌକାବିହାର ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖିଲାବେଳେ ସାରା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟଟି ଗତି କଲାଭଳି ଜଣାଯିବ । ଏହିସବୁ ଦୃଶ୍ୟପାଇଁ ସିନେରାମା ପ୍ରସିଦ୍ଧ । ସିନେରାମାରେ ସାଧାରଣତଃ ଅତି ସୁନ୍ଦର ସୁନ୍ଦର ରଙ୍ଗିନ୍ ମନୋମୁଗ୍ଧକର ଦୃଶ୍ୟ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୁଏ । ସିନେମାଘର ଭଳି ନାଟକ ଆଦି ସେତେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଅବଶ୍ୟ ଆଜିକାଲି ନାନାପ୍ରକାର ନାଟକ ଏହି ସିନେରାମା ପଦ୍ଧତିରେ ଉଠାଯାଇ ସିନେରାମା ଘରମାନଙ୍କରେ ଦେଖାଗଲାଣି । ସିନେରାମା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମିତି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ, ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ସିନେରାମା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ସିନେମା କେମେରାଠାରୁ ଅଲଗା, ସିନେମା ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ମଧ୍ୟ ସିନେରାମା ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରଠାରୁ ଅଲଗା । ସିନେମାରେ ସାଧାରଣତଃ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରୁ ଚିତ୍ର ଆସୁଥିଲାବେଳେ ସିନେରାମାରେ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ତିନୋଟି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରୁ ଚିତ୍ର ଆସି ସମ୍ମୁଖସ୍ଥ ରୁପେଲି ପରଦା ଉପରେ ସମ୍ମିଳିତ ହୁଏ । ସିନେରାମା ଗୃହର ରୁପେଲି ପରଦା ଖୁବ୍ ଲମ୍ବା । ଆମ ସାଧାରଣ ସିନେମାଘରର ପରଦାଠାରୁ ଏହା ତିନିଗୁଣ ଅଧିକା ଲମ୍ବା, ଚଉଡ଼ା ସାଧାରଣ ରୁପେଲି ପରଦା ଭଳି । ଏହି ପରଦାଟି ଏକ ସମତଳରେ ନ ଥାଇ ସାମାନ୍ୟ ଗୋଲେଇ ହୋଇ ରହିଥିଲା ଭଳି ଜଣାପଡ଼େ । ସିନେରାମା ଗୃହରେ ତିନୋଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ସ୍ଥାନରେ ଏହି ତିନୋଟି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ରଖା ହୋଇଥାଏ । ଏହି ତିନୋଟିଯାକ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରୁ ଆସୁଥିବା ଚିତ୍ର ପରଦାର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶରେ ଏମିତି ଭାବରେ ପଡ଼େ, ଯେମିତିକି ଏଇ ତିନୋଟିଯାକ ଚିତ୍ର ମିଶି ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟର ସୂଚନା ଦିଏ । ଅନ୍ୟ ଭାଷାରେ କହିଲେ କୌଣସି ଏକ ଦୃଶ୍ୟର ଚିତ୍ର ତିନି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ତିନୋଟି ଫିଲ୍ମରେ ଉଠାହୋଇଥାଏ ଓ ଅଲଗା ଅଲଗା ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ପରଦା ଉପରେ ପୂରା ଦୃଶ୍ୟଟିକୁ ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରାଯାଇଥାଏ ।

ବିଭିନ୍ନ ଗତିଶୀଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଲଗା ଅଲଗା କୋଣରୁ ତିନୋଟି ସିନେରାମା କେମେରାରେ ପୂରା ଦୃଶ୍ୟଟିର ଫଟୋ ଉଠା ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ଯେତେବେଳେ ପରଦା ଉପରେ ସଂଶ୍ଳେଷିତ ହୁଏ, ଦର୍ଶକମାନଙ୍କୁ ଅବାସ୍ତବ ଗତିର ସୂଚନା ଦିଏ, ଫଳରେ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟଟି ଅବାସ୍ତବ ଗତି ହାସଲ କଲାଭଳି ବୋଧହୁଏ । ସେଥିପାଇଁ ସିନେରାମା ଗୃହରେ ତିନୋଟିଯାକ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ହଲ୍‌ର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ରଖା ହୋଇଥାଏ । ସେଥିରୁ ଗତିଶୀଳ ଦୃଶ୍ୟର ଚିତ୍ର ଆସି ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼ି ସଂଶ୍ଳେଷିତ ହେଉଥାଏ । ସିନେରାମା ପଦ୍ଧତିରେ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚାନ୍ତକଜନକ ଓ ଅତ୍ୟଧିକ ଜଟିଳ । ଏହି ଫିଲ୍ମକୁ ଦେଖାଇବାପାଇଁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଗୃହ ମଧ୍ୟ ଅତ୍ୟଧିକ ଖର୍ଚ୍ଚସାପେକ୍ଷ ଓ ଜଟିଳ । ସାଧାରଣ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ଏହା ଉଠା ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ କି ସାଧାରଣ ସିନେମା ଗୃହରେ ଏହା ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ ।

ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ସିନେରାମାରେ ସାତଗୋଟି ଚାନେଲ୍ ଯୁକ୍ତ ଷ୍ଟେରିଓଫୋନିକ୍ ଶବ୍ଦ ଯୋଗାଯିବା ଫଳରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଆହୁରି ଜୀବନ୍ତ ବୋଧହୁଏ । ସିନେରାମାରେ

ପରଦା ପଛଆଡ଼େ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ରହିବା ବ୍ୟତୀତ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର ଲୁକ୍କାୟିତ ଭାବରେ ରଖାଯାଇଥାଏ । ୧୯୩୩ ମସିହାରେ ଆମେରିକାର ବେଲ୍ ଟେଲିଫୋନ୍ କୋମ୍ପାନୀ ଯେଉଁ ଷ୍ଟେରିଓଫୋନିକ୍ ବା ଦିକ୍‌ସୂଚିତ (directional) ଶବ୍ଦପଦ୍ଧତି ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ, ତାହା ସିନେରାମାରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବା ଫଳରେ ଏକ ନୂତନ ପ୍ରକାର ପ୍ରଭାବ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କ ଉପରେ ପକାଇଥିଲା । ସିନେରାମାରେ ଯେଉଁ ସାତଗୋଟି ଚାନେଲ୍‌ରେ ଶବ୍ଦ ଯୋଗାଯାଏ, ତହିଁର ଉଦ୍ଭାବକ ହେଉଛନ୍ତି ମାର୍କିନ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହାଜାର୍ଡ଼ ରିଭ୍‌ସ୍ । ସେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫିତା ସାହାଯ୍ୟରେ ସାତଗୋଟି ଚାନେଲ୍‌ରେ ଶବ୍ଦକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚାନେଲ୍‌ରେ ଥିବା ଏକାଧିକ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକରକୁ ଶବ୍ଦ ଯୋଗାଉଥିଲେ । ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ ଶବ୍ଦଲିପି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମଠାରୁ ପୃଥକ୍ ଥିଲା, କିନ୍ତୁ ଉଭୟ ମଧ୍ୟରେ ସମକାଳୀନତା ବେଶ୍ ଭଲଭାବରେ ରକ୍ଷା କରାଯାଇ ପାରୁଥିଲା । ସିନେରାମାରେ ଶବ୍ଦ ଯୋଗାଣର ଏଇ ନୂତନ ପଦ୍ଧତି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପରେ ଏକ ବିରାଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଥିଲା । ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ଓ ଅନ୍ୟ ପଦ୍ଧତିରେ ଏହି ବହୁ ଚାନେଲଯୁକ୍ତ ଷ୍ଟେରିଓ ଫୋନିକ୍ ଶବ୍ଦ ଯୋଗାଣ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥିଲା ।

ଷୋଡ଼ଶ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ନାନା ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ପଦ୍ଧତି

ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଦିନକୁ ଦିନ ଏତେ ଅଧିକ ନୂଆ ନୂଆ କଥା ଓ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି ଯେ, ତହିଁର ଏକ ସବିଶେଷ ବିବରଣୀ ଦେବା ଅତୀବ କଷ୍ଟକର । ସେହିସବୁ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ପଦ୍ଧତି ମଧ୍ୟରେ ସିନେମିରେକ୍ଲ, ଭିଷ୍ଟାଭିଜନ, ପାନାଭିଜନ, ଟେକନିରାମା, ଡ୍ରାଇଭ୍-ଇନ୍-ସିନେମା ଆଦି ପ୍ରଧାନ । ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

## ସିନେମିରେକ୍ଲ

ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ପରେ ପରେ ସିନେରାମାକୁ ଅନୁକରଣ କରି ସିନେମିରେକ୍ଲ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ଏହାର ପ୍ରଚଳନକାରୀ ହେଲେ ଆମେରିକାର ନ୍ୟାସନେଲ୍ ଥିଏଟର୍ସ । ଏହାର ପରଦା ସିନେରାମା ପରଦାଭଳି ଈଷତ୍ ଗୋଲାକାର । ଏହି ବିରାଟ ପରଦାକୁ ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବାପାଇଁ ତିନୋଟି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରୁ ଚିତ୍ର ପକାହେଉଥିଲା । ବିଭିନ୍ନ ଆନତ ଦର୍ପଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଏହି ତିନୋଟି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରକୁ ପରିଚାଳିତ କରି ଗୋଟିଏ ପରଦା ଉପରେ ପୂରା ଚିତ୍ରଟିକୁ ପକା ହେଉଥିଲା । ଏହା ଫଳରେ ‘‘ସିନେମିରେକ୍ଲ’’ ସିନେରାମା ଭଳି ଅତ୍ୟଧିକ ବ୍ୟୟବହୁଳ ହେଲା ନାହିଁ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଫିଲ୍ମ ହେଲା ‘‘ଉଇଣ୍ଡ ଜ୍ଜେମର’’ । ଏହା ୧୯୫୮ ମସିହାରେ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କରିଥିଲା ।

## ଭିଷ୍ଟାଭିଜନ

ଆମେରିକାର ପାରାମାଉଣ୍ଟ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କୋମ୍ପାନୀ ଚଉଡ଼ା ଚିତ୍ର ଦେଖାଇବାପାଇଁ ଟଡ୍-ଏ-ଓ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର ନ କରି ଆରମ୍ଭ କଲା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଇତିହାସରେ ଆଉ ଏକ ନୂତନ ପଦ୍ଧତି । ଏହି ପଦ୍ଧତିଟି ଭିଷ୍ଟାଭିଜନ ପଦ୍ଧତି ଭାବରେ ପରିଚିତ । ଏହି ପଦ୍ଧତି

ସାହାଯ୍ୟରେ ପରଦା ଉପରେ ବେଶ୍ ବଡ଼ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିହୁଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ସୁବିଧା ହେଉଛି ଯେ, ୩୫ ମିଲିମିଟର ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରି ମଧ ଚଉଡ଼ା ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିହୁଏ । ଭିଷ୍ଟାଭିଜନରେ ସିନେମେସ୍କୋପ୍‌ର ପ୍ରଭାବ ଦେଖାଯାଏ । କିନ୍ତୁ କେମେରାରେ ବା ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ କିଛି ଅଧିକ ଲେନ୍ସ ଲଗାଇବାକୁ ପଡ଼େନି । ଏହା ଯେକୌଣସି ସିନେମାଘରେ ଦର୍ଶାଯାଇପାରିବ । ଭିଷ୍ଟାଭିଜନ ୧୯୫୪ ମସିହାରେ ସର୍ବପ୍ରଥମ ଆତ୍ମପ୍ରକାଶ କରିଥିଲା ।

ଏହି ସମୟରେ ଚଉଡ଼ା ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବାପାଇଁ ସିନେମେସ୍କୋପ୍-୫୫ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହୃତ ହେଲା । ଏହା ୫୫ ମିଲିମିଟର ଚଉଡ଼ାର ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବାରୁ ବିଶେଷ ଆଦୃତ ହୋଇପାରିଲାନି ।

## ପାନାଭିଜନ

ବିଖ୍ୟାତ ମାର୍କିନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କୋମ୍ପାନୀ ଏମ୍.ଜି.ଏମ୍ (M.G.M.) ୬୫ ମିଲିମିଟର ଚଉଡ଼ା ଫିଲ୍ମ ବ୍ୟବହାର କରି ପାନାଭିଜନ ସୃଷ୍ଟି କଲା । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଚଉଡ଼ା ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଯାଇ ୩୫ ମିଲିମିଟର ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଛପାଯାଏ । ଏହା ଚଉଡ଼ା ପରଦା ତଥା ସିନେମେସ୍କୋପ୍‌ର ପ୍ରଭାବ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କ ଉପରେ ପକାଏ ।

## ଟେକନିରାମା

୧୯୫୭ ମସିହାରେ ଆମେରିକାର ଟେକ୍ନିକଲର୍ କୋମ୍ପାନୀ "ଟେକନିରାମା" ନାମକ ଏକ ନୂତନ ପଦ୍ଧତି ପ୍ରଚଳନ କଲେ । ଏଥିରେ ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ଓ ଭିଷ୍ଟାଭିଜନର ପଦ୍ଧତିକୁ ସଂଯୁକ୍ତ କରାହୋଇ ନୂଆ ଚଉଡ଼ା ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରି ହେଉଥିଲା । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରରେ **ସୁପରସ୍କୋପ୍, ଭିଷ୍ଟାରାମା, ଭିଡ଼ୋସ୍କୋପ୍, ଡେଲ୍ଟାରାମା** ଆଦି କେତେ ପଦ୍ଧତି ବାହାରିପଡ଼ିଲା । ଏଗୁଡ଼ିକ ସିନେରାମା, ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ଓ ଟଡ୍-ଏ-ଓ ପଦ୍ଧତିକୁ ବିଭିନ୍ନ ଭାବରେ ଅନୁକରଣ କରୁଥିଲେ । ୧୯୫୬ ମସିହାରେ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଆଉ ଏକ ପଦ୍ଧତି ବାହାରିଲା, ଯାହାଫଳରେ ପରଦା ଉପରେ ପଡୁଥିବା ଚିତ୍ରର ଆକାର ଘନ ଘନ ବଦଳୁଥିଲା । ଏହାକୁ କୁହା ହେଉଥିଲା ପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଆକାର ଚିତ୍ର (Varying the Shape) ପଦ୍ଧତି । ଏଥିରେ ତିଆରି ପ୍ରଥମ ଫିଲ୍ମ ହେଉଛି "The door in the Well" ।

## ଡ୍ରାଇଭ୍-ଇନ୍-ସିନେମା

ଡ୍ରାଇଭ୍-ଇନ୍-ସିନେମା ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଜଗତରେ ଏକ ନୂତନ ସୃଷ୍ଟି । ଆମେରିକାର ବଡ଼ ବଡ଼ ସହର ଉପକଣ୍ଠରେ ଏହି ଧରଣର ସିନେମାର

ପ୍ରଚଳନ ବେଶି । ଆମେରିକାର ବଡ଼ ବଡ଼ ସହରରେ ସିନେମା ଦେଖିଯିବା ଏକ ବଡ଼ ସମସ୍ୟା । ସମସ୍ତେ ତ ମଟରଗାଡ଼ିରେ ଯିବେ, ଏତେ ଲୋକଙ୍କ ଗାଡ଼ି ରହିବ ବା କେଉଁଠି ? ଗାଡ଼ି ରଖିବାପାଇଁ ସ୍ଥାନ ଅଭାବରୁ ବହୁ ଲୋକ ସିନେମା ଦେଖିଯିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ଅସୁବିଧାକୁ ଏଡ଼ିବାପାଇଁ ବଡ଼ ବଡ଼ ସହର ଉପକଣ୍ଠରେ ଡ୍ରାଇଭ୍-ଇନ୍-ସିନେମାମାନ ଅଛି । ସେଠାରେ ଦର୍ଶକମାନେ ନିଜ ନିଜ ଗାଡ଼ି ସହିତ ସିନେମା ଦେଖିପାରିବେ । ଡ୍ରାଇଭ୍-ଇନ୍-ସିନେମାମାନ ଦେଖିବାକୁ ସିନେମାଘର ଭଳି ନୁହେଁ । ଏହା ଏକ ବିରାଟ ଖୋଲା ପଡ଼ିଆ । ପଡ଼ିଆର ଏକ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଖୁବ୍ ଉଚ୍ଚରେ ପ୍ରକାଣ୍ଡ ସିନେମା ପରଦା ଟଙ୍ଗାଯାଇଥାଏ । ସିନେମା ପରଦାର ଉଚ୍ଚତା ହେବ ଗୋଟିଏ ଦଶତାଲା କୋଠାର ଉଚ୍ଚତା ଭଳି । ପଡ଼ିଆ ଭିତରେ ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ଲୁହାଖୁଣ୍ଟ ପୋତା ହୋଇଥାଏ । ସେଥିରେ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର୍ ଥାଏ । ଏଇ ପଡ଼ିଆରେ ସିନେମା ଦେଖିଲାବାଲାମାନେ ନିଜ ନିଜ କାର୍ ନେଇ ପରଦା ଆଡ଼କୁ ମୁହଁ କରି ଗାଡ଼ିକୁ ଠିଆ କରନ୍ତି, ତା' ପରେ ଖୁଣ୍ଟ ପାଖରୁ ଲାଉଡ୍‌ସ୍ପିକର୍‌କୁ ଆଣି କାର୍ ଭିତରେ ରଖନ୍ତି । ସିନେମା ଆରମ୍ଭ ହେଲେ ବିରାଟ ପରଦାରେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପରିଷ୍କାର ଦିଶେ ଓ ଚିତ୍ରର କଥାବାର୍ତ୍ତା କାର୍ ଭିତରେ ଥିବା ସ୍ପିକରରୁ ଶୁଭେ । ଏହି ସିନେମା ଦିନରେ ହୁଏନି, ରାତି ହେଲେ ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ସିନେମା ଆମେରିକାରେ ଭାରି ପ୍ରିୟ । ଆମେରିକାର ସାଧାରଣ ସିନେମାହାଉସ୍‌ରେ ଥରକେ ଦୁଇଟି ଫିଲ୍ମ ଦେଖା ହେଉଥିଲାବେଳେ ଏଥିରେ ଥରକେ ତିନୋଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫିଲ୍ମ ଦେଖାଯାଏ । ସାରା ପରିବାରର ଲୋକେ ନିଜ ଗାଡ଼ି ଭିତରେ ବସି ଏହାକୁ ଦେଖିବା ଫଳରେ ଏହା ବେଶ୍ ଉପଭୋଗ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ଅହମଦାବାଦ ସହରରେ ଗୋଟିଏ ଡ୍ରାଇଭ-ଇନ-ସିନେମା ଅଛି । ଏହାର ପରଦା ଛଅତାଲା ଘର ଉଚ୍ଚା । ଦୁଇତାଲା ଉଚ୍ଚାରୁ ପରଦା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥାଏ ।

## ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଶିକ୍ଷଣୀୟତା

ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଯେତେ ଶିକ୍ଷଣୀୟ ହୋଇଛି, ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ଶିକ୍ଷଣୀୟ ହେବ ଭବିଷ୍ୟତର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର । ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଶିକ୍ଷଣୀୟତା କିଛି କମ୍ ନୁହେଁ । ବଡ଼ ବଡ଼ ଡାକ୍ତରମାନେ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅପରେସନ୍ କେମିତି କରନ୍ତି, ତାହା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଉଠାଯାଇ ଦେଶସାରା ମେଡ଼ିକାଲ୍ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ

ଦେଖାଯାଏ । ସେମାନେ ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ ଦକ୍ଷତା ଆଦି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଦେଖି ନାନା ଶିକ୍ଷା ଅର୍ଜନ କରନ୍ତି ।

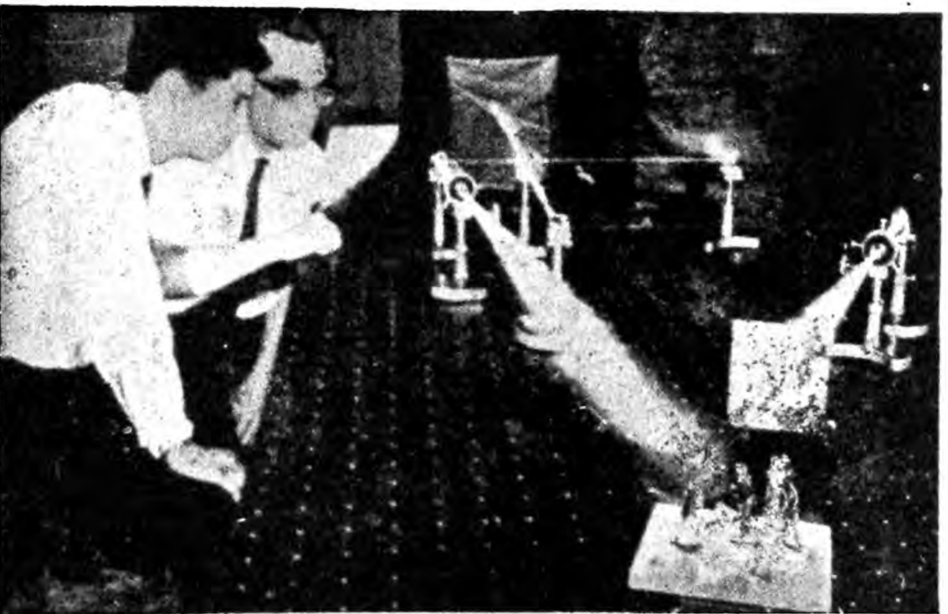
ବହୁ ଜଟିଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟକୁ ସରଳ କରି ବୁଝାଇବାପାଇଁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଏକ ପ୍ରଧାନ ମାଧ୍ୟମ । ଜଟିଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଯେମିତି ସରଳ କରି ବୁଝାଇହେବ, ସାଧାରଣ ବହିରେ ବା ବକ୍ତୃତାରେ ସେତେ ଭଲଭାବରେ ବୁଝାଇ ହେବନି । ତେଣୁ ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଲୋକପ୍ରିୟ କରିବାପାଇଁ ବହୁ ଦେଶରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଏକ ପ୍ରଧାନ ମାଧ୍ୟମ ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି ।

## ସପ୍ତଦଶ ଅଧ୍ୟାୟ

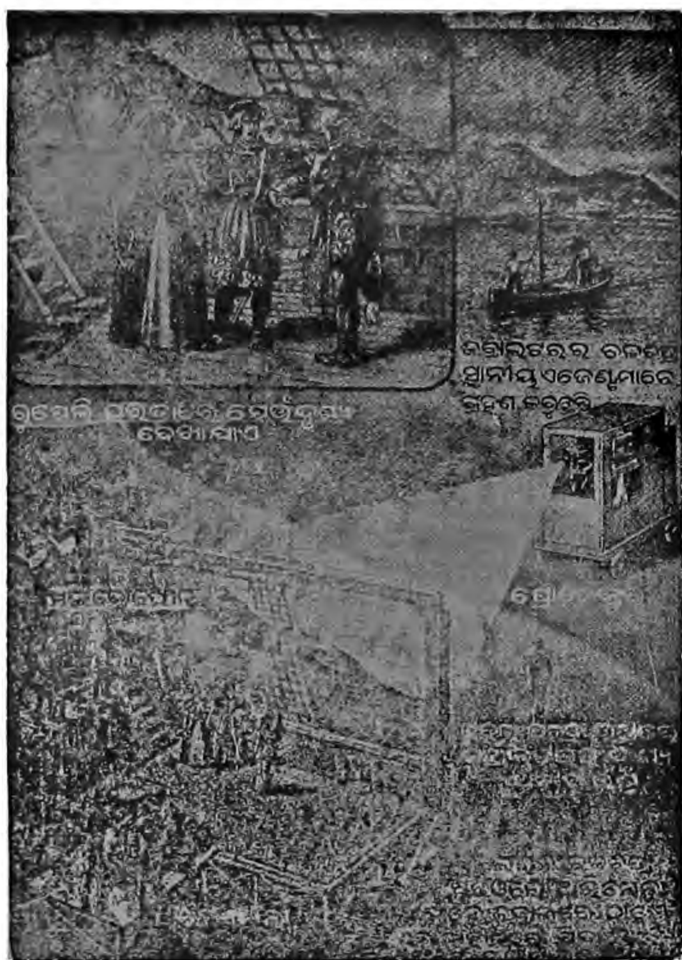
# ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ବା ଷ୍ଟେରିଓସ୍କୋପିକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର

ସିନେରାମା ପରେ ପରେ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ବା ଷ୍ଟେରିଓସ୍କୋପିକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ଏକ ବିରାଟ ପଦକ୍ଷେପ ବୋଲି ପରିଗଣିତ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ବା ଷ୍ଟେରିଓସ୍କୋପିକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଲୋକପ୍ରିୟ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସି ନ ଥିଲେହେଁ ପୂର୍ବ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଯେଉଁ ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କଥା କୁହାଗଲା, କେତେକେ ଏହାକୁ ଷ୍ଟେରିଓସ୍କୋପିକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବୋଲି କହନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ସତ ନୁହେଁ । ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ବା ଷ୍ଟେରିଓସ୍କୋପିକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ନୁହେଁ । ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ଚିତ୍ର ସାଧାରଣ ଚିତ୍ରଠାରୁ ଅଧିକା ଚଉଡ଼ା ଓ ଏହାର ପରଦା ଈଷତ୍ ପରାବୃତ୍ତାକାର । ସେଥିପାଇଁ ପରଦା ଉପରେ ସାମାନ୍ୟ ଗଭୀରତା ଥିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ତାହା ସବୁବେଳେ ନୁହେଁ । ସିନେମେସ୍କୋପ୍ କେମେରାରେ ବ୍ୟବହୃତ ଲେନ୍ସ ୱାଇଡ୍ ଏଙ୍ଗଲ୍ ହୋଇଥିବାରୁ ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ସେହିଭଳି ଲେନ୍ସ ଥିବାରୁ ଏହା ଚଉଡ଼ା ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଷ୍ଟେରିଓସ୍କୋପିକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଏହାଠାରୁ ଢେର୍ ଅଲଗା । ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରିବାପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ୧୯୨୦ ମସିହାଠାରୁ ଲାଗିପଡ଼ିଥିଲେ । ଏବେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହା ସାର୍ଥକ ଭାବରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରିନି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଷ୍ଟେରିଓସ୍କୋପିକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କ'ଣ, ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ଆମେ ସିନେମା ପରଦା ଉପରେ ଯେଉଁ ଚିତ୍ର ଦେଖୁ, ସେଗୁଡ଼ିକ ଦୁଇ ପରିସରଯୁକ୍ତ ଓ ଚେପ୍ଟା, ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକର ମୋଟା ବା ଘନତା ନାହିଁ । ସିନେମା ପରଦାରେ ଯେଉଁ ଦୃଶ୍ୟର ଚିତ୍ର ପଡ଼େ, ସେହି ଚିତ୍ର ସାଧାରଣ ଫଟୋଗ୍ରାଫ୍ ଭଳି ଦୁଇ ପରିସରଯୁକ୍ତ । ସେଥିରେ ମଧ୍ୟ ଦୃଶ୍ୟର ଉଚ୍ଚତା ନ ଥାଏ । ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ର ଆମେ କେମିତି ଦେଖୁଁ ? ଆମ ଆଖିରେ ଯେଉଁ



ବେଲ ଟେଲିଫୋନ୍ ଗବେଷଣାଗାରର ଏଲ୍. ଏଇଚ୍. ଲିନ୍. ଓ କେ. ଏସ୍. ପେନିଙ୍ଗଟନ୍ ଏକ ହଲୋଗ୍ରାମରୁ ତ୍ରିପରିସରଯୁକ୍ତ ରଙ୍ଗୀନ୍ ପ୍ରତିଛବି କେମିତି ସୃଷ୍ଟି କରୁଛନ୍ତି ତାହାର ଚିତ୍ର ।
ଏହି ପଦ୍ଧତି ପରିଶେଷରେ ତ୍ରିପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଜନ୍ମ ଦେବ ।




ଜିବ୍ରାଲ୍ଟରକୁ ନଯାଇ ଲଣ୍ଡନ ଷ୍ଟୁଡ଼ିଓରେ ଜିବ୍ରାଲ୍ଟରର ଏକ ଦୃଶ୍ୟ କେମିତି ତିଆରି କରାଯାଉଛି, ତହିଁର ପଦ୍ଧତି ଓ ଚିତ୍ର । ଏହା ହେଉଛି ଏକ ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ।

ଅକ୍ଷିପଟ ଥାଏ, ଯା' ଉପରେ ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ଦୃଶ୍ୟର ଛବି ପଡ଼େ, ତାହା ମଧ୍ୟ ଦୁଇ ପରିସରଯୁକ୍ତ । ତଥାପି ଆମେ ତିନି ପରିସରଯୁକ୍ତ ପଦାର୍ଥ ଦେଖୁ କିପରି ? ଆମେ ମଣିଷ, ପ୍ରାଣୀ ଆଦି ଯାହା ଦେଖୁଁ, ସବୁ ତ ତିନି ପରିସରଯୁକ୍ତ; ଆମେ ଏସବୁ ଦେଖିବା ଅନୁଭବ କରୁ କେମିତି ? ଆମର ଯେଉଁ ଦୁଇଟି ଆଖି ଅଛି, ସେ ଆଖି ଦୁଇଟିର ଅବସ୍ଥାନ ଏମିତି ଯେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଆଖି ସାହାଯ୍ୟରେ ଯେଉଁ ଦୃଶ୍ୟ ଆମ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ପଡ଼େ, ସେ ଦୁଇଟିଯାକ ଚିତ୍ର ପୂରାପୂରି ସମାନ ନୁହେଁ । ଏହା ପରସ୍ପରଠାରୁ କିଞ୍ଚିତ୍ ପୃଥକ୍ । ଏହି ଚିତ୍ରଦୁଇଟିର ଧାରଣା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରୁ ଯାଇ ମସ୍ତିଷ୍କ ଭିତରେ ଗୋଟିକ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପଡ଼ି ସଂଶ୍ଳେଷିତ ହୋଇ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ରର ଧାରଣା ଦିଏ । ଆମର ଯଦି ଦୁଇଟି ଆଖି ନ ଥାନ୍ତା, ତେବେ ଆମେ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ରର ଧାରଣା କରିପାରନ୍ତୁ ନାହିଁ । ଯେଉଁମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଆଖି ଫୁଟିଯାଇଛି, ସେମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ତିନି ପରିସର ପଦାର୍ଥର ଧାରଣା କରିବା ଅତୀବ କଷ୍ଟକର ।

ଏହି ଯେଉଁ ପ୍ରାକୃତିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଆମେ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପଦାର୍ଥର ଧାରଣା କରୁଛୁ, ସେଇ ପ୍ରାକୃତିକ ପଦ୍ଧତିକୁ ନକଲ କରି ଆଜିକାଲି ତିନି ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । କୌଣସି ତିନି ପରିସରଯୁକ୍ତ ପଦାର୍ଥର ଚିତ୍ର ଆମ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ଯେମିତି ପରସ୍ପରଠାରୁ ଈଷତ୍ ପୃଥକ୍ ହୋଇ ପଡ଼େ, ଆଜିକାଲି ତ୍ରି-ପରିସର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ସେମିତି ଦୁଇଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଆମ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଏ । କୌଣସି ଏକ ଚିତ୍ରରୁ ଆମ ଆଖି ଦୁଇଟିରେ ଯେଉଁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଚିତ୍ର ପଡ଼େ, ସେଇ ମାପରେ କୌଣସି ଏକ ଦୃଶ୍ୟର ଅଲଗା ଅଲଗା ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟର ଏ ଦୁଇଟିଯାକ ଅଲଗା ଅଲଗା ଚିତ୍ର ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମର ଅଧା ଅଧା ଅଂଶରେ ଛପା ହୋଇଥାଏ । ଡାହାଣପାଖ ଚିତ୍ର ସବୁଜ ରଙ୍ଗରେ ଛପା ହୋଇଥାଏ ଓ ବାମ ପାଖ ଚିତ୍ର ନାଲି ରଙ୍ଗରେ ଛପା ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଫିଲ୍ମକୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ସିନେମାଘରର ପରଦା ଉପରେ ପକାଇଲେ ପରଦା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟର ଦୁଇଟି ସବୁଜ ଓ ନାଲି ଅଲଗା ଅଲଗା ଚିତ୍ର ଲାଗି ଲାଗି ହୋଇ ପଡ଼େ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଚିତ୍ରକୁ ଖାଲି ଆଖିରେ ଅନାଇଲେ ସେଭଳି ଭଲ ଦିଶେନି ବା ତିନି ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏନି । ଏହି ଫିଲ୍ମରୁ ତିନି ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ରର ଧାରଣା କରିବାକୁ ହେଲେ ଏକପ୍ରକାର ଚଷମା ଆଖିରେ ପିନ୍ଧିବା ଦରକାର । ଏହି ଚଷମାର ଡାହାଣ ପାଖରେ

ନାଲି ଫିଲ୍ଟର ଓ ବାମ ପାଖରେ ସବୁଜ ଫିଲ୍ଟର ଲାଗିଥାଏ । ଏହା ଫଳରେ ଆମ ଦୁଇଟି ଆଖିର ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ଅଲଗା ଅଲଗା ଚିତ୍ର ପଡ଼େ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏ ଚିତ୍ର ଦୁଇଟିର ଅଲଗା ଅଲଗା ଧାରଣା ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଯାଇ ଯେତେବେଳେ ସଂଶ୍ଳେଷିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ରର ଧାରଣା ଦିଏ, ସେତେବେଳେ ଏହି ଚିତ୍ର ଆମକୁ ତିନି ପରିସରଭୁକ୍ତ ଭଳି ଜଣାପଡ଼େ । ବାମ ପାଖ ଆଖିରେ ଥିବା ନାଲି ଫିଲ୍ଟର ଦେଇ ପରଦାରେ ସେଇ ଯୋଡ଼ିକିଆ ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖିଲେ ଚିତ୍ର ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରୁ ଯେଉଁଟି ନାଲି, ସେଇ ଚିତ୍ରଟି ଆମ ବାମ ପାଖ ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ପଡ଼େ । ସବୁଜ ଚିତ୍ରଟି ନାଲି ଫିଲ୍ଟର ଦ୍ୱାରା ପୂରାପୂରି ବିଶୋଷିତ ହୋଇଯାଏ । କାରଣ ନାଲି ରଶ୍ମି ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ ଯେକୌଣସି ରଶ୍ମିକୁ ନାଲି ଫିଲ୍ଟର ଶୋଷିନିଏ । ଯେହେତୁ ସବୁଜ ଚିତ୍ରରୁ ସବୁଜ ଆଲୋକ ଆସୁଥାଏ, ସେ ଚିତ୍ରଟି ନାଲି ଫିଲ୍ଟର ଦ୍ୱାରା ପୂରାପୂରି ବିଶୋଷିତ ହୋଇଯିବାରୁ ଆମ ବାମଆଖିକୁ ଦିଶେ ନାହିଁ । ସେହିଭଳି ଡାହାଣଆଖିର ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ସବୁଜ ଚିତ୍ରଟି ପଡ଼େ, ନାଲି ଚିତ୍ରଟି ସବୁଜ ଫିଲ୍ଟର ଦ୍ୱାରା ବିଶୋଷିତ ହୋଇଯିବାରୁ ଡାହାଣଆଖିକୁ ଦିଶେ ନାହିଁ । ଏହି ଉପାୟରେ ପରଦା ଉପରେ ପଡୁଥିବା ଦୁଇଗୋଟି ଚିତ୍ର ଅଲଗା ଅଲଗା ଭାବରେ ଆମର ବାମ ଓ ଡାହାଣଆଖିର ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରେ ପଡ଼େ । ଚିତ୍ରଦୁଇଟି ତ ପରସ୍ପରଠାରୁ କିଞ୍ଚିତ୍ ଅଲଗା । ଆମ ଆଖିର ଅକ୍ଷିପଟ ଉପରୁ ଯାଇ ଏହି ଚିତ୍ରଦୁଇଟି ଯେତେବେଳେ ଆମ ମସ୍ତିଷ୍କ ଭିତରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ପଡ଼ି ସଂଶ୍ଳେଷିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ରର ଧାରଣା ଦିଏ, ସେତେବେଳେ ଆମକୁ ସେହି ଚିତ୍ରଟି ତିନି ପରିସରଯୁକ୍ତ ଭଳି ଜଣାପଡ଼େ । ଏହି ପଦ୍ଧତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଠା ହୋଇଥିବା ସର୍ବପ୍ରଥମ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ହେଉଛି ବ୍ୱାନା ଡେଭିଲ୍ । ଏହା ୧୯୩୯ ମସିହାରେ ପ୍ରଥମେ ନିଉୟର୍କ ନଗରୀରେ ଦେଖା ହୋଇଥିଲା । ଯଦିଚ ଏଥିରେ ସୁନ୍ଦର ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଏ, ତଥାପି ଏହାକୁ ସିନେମାଘରମାନଙ୍କରେ ଏକକାଳୀନ ହଜାର ହଜାର ଦର୍ଶକଙ୍କୁ ଦେଖାଇବା କଷ୍ଟସାପେକ୍ଷ । କାରଣ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କୁ ନାଲି ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣଯୁକ୍ତ ଚଷମା ଯୋଗାଇବା ଦରକାର । ଏହି ଚଷମା ଯଦିଚ ଖର୍ଚ୍ଚାନ୍ତକଜନକ ନୁହେଁ, କାରଣ କାଗଜ ପଟାରେ ଚଷମା ଆକାରରେ କଟା ହୋଇଥିବା ଦୁଇଟି କଣାରେ ନାଲି ଓ ସବୁଜ ବର୍ଣ୍ଣର ସେଲୋଫେନ୍ କାଗଜ ଦେଲେ ଏହି ଚଷମା ହୋଇଗଲା; ତଥାପି ଏକକାଳୀନ ହଜାର ହଜାର ଦର୍ଶକଙ୍କୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ 'ଶୋ'ପାଇଁ ଏହି ଚଷମା ଯୋଗାଇବା କମ୍ ଅସୁବିଧାଜନକ ନୁହେଁ । ୧୯୫୩ ମସିହାବେଳକୁ ଏହି ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଲୋକପ୍ରିୟତା

କମିଆସିଲା । ଆଜିକାଲି ଏହି ଫିଲ୍ମ ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱିତ କରିବାପାଇଁ କଦବା କେମିତି ଦେଖାହୁଏ ।

ଏହି ଅସୁବିଧାକୁ ଏଡ଼ିବାପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଆଉ ଏକ ବାଟ ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । କୌଣସି ଏକ ଦୃଶ୍ୟ ବାମ ଓ ଡାହାଣଆଖିକୁ ଯେମିତି ଅଲଗା ଦିଶିବ, ତହିଁର ଅଲଗା ଅଲଗା ଚିତ୍ର ପ୍ରଥମତଃ ଉଠାଯାଏ । ଏଇ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ କରି ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମରେ ଛପାଯାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ଏଇ ଚିତ୍ରକୁ ପରଦା ଉପରେ ପକାଯାଏ । ପରଦା ଉପରେ ପ୍ରଥମେ ବାମଆଖିରେ ଦିଶୁଥିବା ଚିତ୍ର ପଡ଼ିବ, ତା'ପରେ ଡାହାଣଆଖିରେ ଦିଶୁଥିବା ଚିତ୍ର ପଡ଼ିବ । ଦର୍ଶକର ସାମନାରେ ଏମିତି ଏକ ସଟର ରଖାଯିବ, ଯେଉଁ ସଟର ଏମିତି ଭାବରେ ଘୂରୁଥିବ, ଯାହାକି ବାମଆଖିକୁ ବାମଆଖିର ଚିତ୍ରକୁ ଛାଡ଼ିବ ଓ ପରଦା ଉପରେ ଡାହାଣଆଖିର ଚିତ୍ର ପଡ଼ିଲାକ୍ଷଣି ସଟର ଏଇ ଚିତ୍ରଟିକୁ ବାମଆଖି ଉପରେ ପଡ଼ିବାକୁ ଦେବ ନାହିଁ । ସେହିଭଳି ଡାହାଣଆଖିର ଚିତ୍ର ଡାହାଣଆଖିରେ ପଡ଼ିବ ଓ ବାମଆଖିର ଚିତ୍ର ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼ିବାକ୍ଷଣି ସଟର ଏହି ଚିତ୍ରକୁ ବାମଆଖି ଉପରେ ପଡ଼ିବାକୁ ଦେବ ନାହିଁ । ଏହା ଫଳରେ ବାମ ପାଖର ଚିତ୍ର ବାମଆଖିରେ ପଡ଼ିବ ଓ ଡାହାଣ ପାଖ ଚିତ୍ର ଡାହାଣଆଖିରେ ପଡ଼ିବ । ଫଳରେ ଚିତ୍ରଟିର ଧାରଣା ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଯାଇ ସଂଶ୍ଳେଷିତ ହୋଇ ତିନି ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଧାରଣା ଜନ୍ମାଇବ । ଯଦିଓ ଏହି ଉପାୟଟି ଭଲ କାମ କରେ, କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ବ୍ୟାବସାୟିକ ଫିଲ୍ମରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ସେତେ ସୁବିଧାଜନକ ନୁହେଁ ।

ଏହା ପରେ ତିନି ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଆଉ ଏକ ବାଟ ବାହାର କଲେ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପରଦା ସାମନାରେ ଏକ ପ୍ରକାର ଗ୍ରିଲ୍ ବସାଇ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କ ଚକ୍ଷୁ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟର ଦୁଇ ଆଖିକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦିଶୁଥିବା ଦୃଶ୍ୟ ପକାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ଏହା ଫଳରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାକୃତିକ ଦୃଶ୍ୟ ଅଲଗା ଅଲଗା ଭାବରେ ଦୁଇ ଆଖିକୁ ଦିଶିଲା । ଅବଶ୍ୟ ଏଥିପାଇଁ ଏକ ବିଶେଷ ପ୍ରକାର ପରଦା ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ପରଦା ଉପରେ ଚିତ୍ର ସାମନାପଟରୁ ନ ପଡ଼ି ପଛ ପାଖରୁ ପଡ଼ିବାର ବନ୍ଦୋବସ୍ତ ହେଲା । ଏହା ଫଳରେ ଜଣେ ଦର୍ଶକର ବାମ ଓ ଡାହାଣଆଖି ଉପରେ ଦୁଇଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ଚିତ୍ର ଖାଲି ପଡ଼େ ନାହିଁ, ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବସିଥିବା ଦର୍ଶକମାନେ ସେମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥାନ ନେଇ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଚିତ୍ର ଦେଖନ୍ତି । ସିନେମାଘରେ ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖା

ହେଉଥିଲେ ହେଁ ସିନେମାଘରର ବିଭିନ୍ନ ଦର୍ଶକମାନେ ଈଷତ୍ ଅଲଗା ଅଲଗା ଚିତ୍ର ଦେଖନ୍ତି । ତେବେ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଅସୁବିଧା ମଧ୍ୟ ଅନେକ; ତେଣୁ ଏହାର ମଧ୍ୟ ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟବହାର ହୋଇପାରିଲା ନାହିଁ ।

## ପ୍ରକୃତ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟିପାଇଁ ଲେଜରରଶ୍ମିର ଉପଯୋଗ

ଉପରେ ଯେଉଁ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ବା ଷ୍ଟେରିଓସ୍କୋପିକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ କଥା କୁହାଗଲା, ସେଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରକୃତରେ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ନୁହନ୍ତି । ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱି-ପରିସର ରୀତିରେ ତିଆରି ହୋଇଥାନ୍ତି ଓ ସେହି ରୀତିରେ ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ରୁପେଲି ପରଦା ଉପରେ ପଡ଼ନ୍ତି । ଦର୍ଶକମାନେ ଆଖିରେ ଯେଉଁ ରଙ୍ଗିନ୍ ପୋଲାରଏଡ୍ ଚଷମା ପିନ୍ଧିଥାନ୍ତି ସେହି ଚଷମା ଯୋଗୁଁ ଦ୍ୱି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ର ତ୍ରି-ପରିସର ଭଳି ଜଣାପଡ଼େ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇପାରିନି, ଯଦିଚ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇସାରିଲାଣି । ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ବା ପ୍ରତିବିମ୍ବର ମୂଳତତ୍ତ୍ୱକୁ ନେଇ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରି ହେବାର ଚେଷ୍ଟା ଚାଲିଛି । ଆଶା କରାଯାଏ, ଆଉ ଅଳ୍ପ କେଇ ବର୍ଷ ଭିତରେ ଏହି ଧରଣର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇପାରିବ ।

ଆମେ ଦର୍ପଣରେ, ଫଟୋଗ୍ରାଫ୍‌ରେ ବା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଯେଉଁ ପ୍ରତିଚ୍ଛବିଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖୁଁ, ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପଦାର୍ଥର ଦ୍ୱି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି । ସାଧାରଣ କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ଯେଉଁ ଫଟୋ ଉଠାଉଁ, କେମେରା ଭିତରେ ଥିବା ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଦାର୍ଥର ଯେଉଁ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ପଡ଼େ, ସେହି ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଦ୍ୱି—ପରିସରଯୁକ୍ତ । ତେଣୁ କଥା ହେଲା ତ୍ରି—ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ସୃଷ୍ଟି ହେବ କେମିତି ? ଆଜିକାଲି ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନରେ ଯେଉଁ ହଲୋଗ୍ରାଫି ନାମକ ଏକ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ଦେଖାଦେଇଛି, ତାହାରି ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ଜାତୀୟ ପ୍ରକୃତ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସମ୍ଭବ ହେବ । ହଲୋଗ୍ରାଫି ହେଉଛି ଏହି ଯୁଗର ଏକପ୍ରକାର ଫଟୋଗ୍ରାଫି, ଯେଉଁଥିରେ ପଦାର୍ଥର ପୂରାପୂରି ଅନୁଲେଖ ଚିତ୍ରରେ ଥାଏ, ଯାହା ସାଧାରଣ ଫଟୋଗ୍ରାଫିରେ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ।

ହଲୋଗ୍ରାଫିକୁ ବୁଝିବା ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଆଲୋକରଶ୍ମିକୁ ବୁଝିବା ଦରକାର । ଆଲୋକରଶ୍ମି ହେଉଛି ବିଭିନ୍ନ କମ୍ପନାଙ୍କବିଶିଷ୍ଟ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ତଡ଼ିତ୍-ଚୁମ୍ବକ ତରଙ୍ଗର ସମ୍ମିଶ୍ରଣ । ଏହି ତରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ପୁଣି କୋଟିଏ ଫେଜ୍‌ରେ ନ ଥା'ନ୍ତି । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବ୍ୟତିକରଣ ହୋଇ ଧଳା ଆଲୋକ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

କିନ୍ତୁ ହଲୋଗ୍ରାଫିରେ ବିଭିନ୍ନ ତରଙ୍ଗ ଭିତରେ ବ୍ୟତିକରଣକୁ ଆୟତ୍ତ କରି କୌଣସି ପଦାର୍ଥର ଏକ ସ୍ଥାୟୀ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇପାରେ । ଏଥିପାଇଁ ସାଧାରଣ ଆଲୋକରଶ୍ମି ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରେନି । ଏହି ଅଳ୍ପଦିନ ତଳେ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିବା 'ଲେଜର' ରଶ୍ମି ଏଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରେ । କାରଣ ଏହି ରଶ୍ମିର କମ୍ପନାଙ୍କ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ସୀମିତ ପରିସର ଭିତରେ ଓ ଏହା ଏକ ବର୍ଣ୍ଣକ । ଲେଜରରଶ୍ମି କୋହେରେଣ୍ଟ ହୋଇଥିବାରୁ ଏଥିରେ ସାଧାରଣ ଆଲୋକରଶ୍ମି ଭଳି ବ୍ୟତିକରଣ ଦେଖାଯାଏନି, ପରନ୍ତୁ ଏହି ବ୍ୟତିକରଣକୁ ଆୟତ୍ତ କରି ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଦ୍ଭୁତ କ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇପାରେ ।

କୌଣସି ବସ୍ତୁର ଲେଜରରଶ୍ମି ସାହାଯ୍ୟରେ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରତିଛବି ଉଠାଯାଏ, ଏଥିରେ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ଭଳି ଲେନ୍ସ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଲେଜରରଶ୍ମିକୁ ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁ ଉପରେ ପକାଯାଏ । ଏହାର ପ୍ରତିଫଳିତ ରଶ୍ମି ଯାଇ ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ଉପରେ ପଡ଼େ । ଏଥିପାଇଁ କୌଣସି ଲେନ୍ସ ଦରକାର ହୁଏ ନାହିଁ । ଏଣେ ଲେଜରରଶ୍ମି ସିଧାସଳଖ ଯାଇ ସେହି ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ୍ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼େ । ପ୍ରତିଫଳିତ ଲେଜରରଶ୍ମି ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ୍ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ପଡ଼ି ବସ୍ତୁର ଏକ ପ୍ରତିଛବି ସୃଷ୍ଟି କରେ । ସିଧାସଳଖ ଲେଜରରଶ୍ମି ଯାଇ ସେଇ ପ୍ଲେଟ୍ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ପଡ଼େ । ଯେତେବେଳେ ଏହି ଦୁଇ ଜାତୀୟ ରଶ୍ମି ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ୍ ଫିଲ୍ମର ରୌପ୍ୟ ଅବଦ୍ରବ ଉପରେ ପଡ଼ନ୍ତି, ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବ୍ୟତିକରଣ ସମ୍ଭବ ହୁଏ ଓ ଏହି ବ୍ୟତିକରଣ ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ୍ ପ୍ଲେଟ୍ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୁଏ । ଏହାକୁ କୁହାଯାଏ ହଲୋଗ୍ରାମ୍ । ସାଧାରଣ ଫଟୋଗ୍ରାଫିରେ ଯାହାକୁ ନେଗେଟିଭ୍ କୁହାଯାଏ, ଏହା ପ୍ରାୟ ସେହିଭଳି । ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି କରିବାପାଇଁ ଏହି ହଲୋଗ୍ରାମ୍‌ରେ ଯାବତୀୟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଥାଏ । ବଡ଼ ବିଚିତ୍ର, ଫଟୋଗ୍ରାଫି ନେଗେଟିଭ୍ ଭଳି ହଲୋଗ୍ରାମ୍‌ରେ ପ୍ରତିଛବିର କୌଣସି ଚିତ୍ର ବା ଆଭାସ ନ ଥାଏ ।

ତପୂରେ ଏହି ନେଗେଟିଭ୍ ଦେଇ ଲେଜରରଶ୍ମି ପ୍ରବେଶ କରାଯାଏ । ଯେଉଁ ପ୍ରକୃତିବିଶିଷ୍ଟ ଲେଜରରଶ୍ମି ଦ୍ୱାରା ହଲୋଗ୍ରାମ୍ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ, ଏହି ଲେଜରରଶ୍ମି ଠିକ୍ ସେହି ପ୍ରକୃତିବିଶିଷ୍ଟ । ଏହି ରଶ୍ମିଯୋଗୁଁ ହଲୋଗ୍ରାମ୍‌ଠାରୁ କିଛି ଦୂରରେ ଶୂନ୍ୟରେ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଶୂନ୍ୟରେ ଝୁଲିଲାଭଳି ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଏଭଳି ଯେ, ଏହାକୁ କେହି ପ୍ରତିବିମ୍ବ ବୋଲି କହିବ ନାହିଁ । ଯେଉଁ ବସ୍ତୁର ହଲୋଗ୍ରାମ୍ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ, ଏହି

ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଅବିକଳ ଠିକ୍ ସେହି ବସ୍ତୁଭଳି ହୋଇଥାଏ । ମୂଳ ବସ୍ତୁର ଅବିକଳତା ଏହା ଏଭଳି ଭାବରେ ହାସଲ କରିଥାଏ ଯେ, ଏହାକୁ କେହି ପ୍ରତିବିମ୍ବ ବୋଲି କହିବ ନାହିଁ । ଏହି ପ୍ରତିବିମ୍ବ ମଧ୍ୟ ପ୍ରାକୃତିକ ବର୍ଣ୍ଣଯୁକ୍ତ ହୋଇପାରେ । ତେଣୁ ଏହି ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସାଧାରଣ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଭଳି ନୁହେଁ । ଏହି ପ୍ରତିବିମ୍ବ ବେଳେ ବେଳେ ଏମିତି ଭ୍ରମଧାରଣା ଜନ୍ମାଏ ଯେ, ଜଣେ ଏହାକୁ ଦେଖି କହିବ ଗୋଟିଏ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ କଠିନ ବସ୍ତୁ ସାମନାରେ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ କୌଣସି କଠିନ ବସ୍ତୁ ନ ଥାଏ, ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ମାତ୍ର ଥାଏ । ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ଅବଲମ୍ବନ କରି ବର୍ତ୍ତମାନ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରାଯିବା ଦିଗରେ ଚେଷ୍ଟା ଚାଲିଛି । ଆଶା କରାଯାଏ, ଏହିଭଳି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ସମ୍ମୁଖକୁ ଆସିବାପାଇଁ ଆଉ ଅଧିକ ଦିନ ଲାଗିବ ନାହିଁ ।

ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟି କରିବାପାଇଁ ୧୯୬୨ ମସିହାରେ ଉପରୋକ୍ତ ରୀତିରେ ହଲୋଗ୍ରାମ୍ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ମିଚିଗାନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଅଧ୍ୟାପକ ଡକ୍ଟର ଏମେଟ ଲେଥ୍ ଓ ଡକ୍ଟର ଜୁରିସ ଉପଟିନିକ୍ ଏହାର ପ୍ରକୃତ ଜନକ । ଏ ଦୁହେଁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା ଗେବ୍ରିଏଲ୍ ଲିପ୍‌ମେନ୍ ଓ ଲଣ୍ଡନର ଇମ୍‌ପେରିୟେଲ୍ କଲେଜ ଅଫ୍ ସାଇନ୍ସ ଓ ଟେକ୍ନୋଲୋଜିର ଅଧ୍ୟାପକ ଡକ୍ଟର ଡେନିସ୍ ଗେବରଙ୍କ ଏ ଦିଗରେ କୃତ ଗବେଷଣା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଲେଜରରଶ୍ମି ଆବିଷ୍କୃତ ନ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏ ଦିଗରେ ଗବେଷଣା ବିଶେଷ ଫଳପ୍ରଦ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ଆଜିକାଲି ଲେଜରରଶ୍ମିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ କାର୍ଟୁନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହେଲାଣି । ତେବେ ସାଧାରଣ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ନାଟକ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ଆଉ ବେଶି ଡେରି ନାହିଁ । ହଲୋଗ୍ରାମ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ କେବଳ ରୁପେଲି ପରଦା ନ ରହି ଥିଏଟର ଭଳି ଏକ ଷ୍ଟେଜ୍ ତିଆରି ହେବ ଓ ସେଥି ଭିତରେ ରୁପେଲି ପରଦା ରହିବ । ଏହି ଷ୍ଟେଜ୍ ଉପରେ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଠିକ୍ ରକ୍ତମାଂସ ଶରୀରର ମଣିଷ ଭଳି ଅଭିନୟ କରିବ । ଏହି ହେବ ପ୍ରକୃତ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର । ଏକ ଥିଏଟର ଷ୍ଟେଜ ଉପରେ ଏହି ଅଭିନୟ ହେଉଥିବାରୁ ଆମକୁ ରକ୍ତମାଂସର ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଅଭିନୟ କରି ଥିଏଟରର ଧାରଣା ଦେବେ ।

## ଅଷ୍ଟାଦଶ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି

ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ଏକ ନିତିଦିନିଆ କଥା ହୋଇଗଲାଣି । ଯେତେପ୍ରକାର ଅସମ୍ଭବ କଥା କଳ୍ପନା କରାଯାଇପାରେ, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ସାହାଯ୍ୟରେ ଦର୍ଶାଯାଇପାରେ । ଉଦାହରଣସ୍ୱରୂପ, ନାୟକ ନାୟିକା ବିଲାତ ନ ଯାଇ ମଧ୍ୟ ବିଲାତର ରାସ୍ତାରେ ଯିବାଆସିବା କରିବା, ବିଲାତ ଲୋକଙ୍କ ସହିତ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବା ଦେଖାଇ ଦିଆଯାଇପାରେ । ଏହା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାର ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି । ବିଲାତର ବିଭିନ୍ନ ରାସ୍ତାର ଚିତ୍ର ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଆଣି ସେହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଷ୍ଟୁଡିଓରେ ଗୋଟିଏ ବିଶିଷ୍ଟ ଧରଣର ପରଦାର ପଛପାଖରୁ ପରଦା ଉପରେ ପକାଯାଏ । ପରଦାର ସମ୍ମୁଖରେ ନାୟକ ନାୟିକା ଯିବାଆସିବା, କଥାବାର୍ତ୍ତା କରନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ପଛ ପରଦାରେ ବିଲାତ ରାସ୍ତାର ଗତିଶୀଳ ଦୃଶ୍ୟ ପଡୁଥାଏ । ନାୟକ ନାୟିକାଙ୍କ ସାମନାରେ ଆଉ ଏକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ଥୋଇ ପରଦାର ଲଣ୍ଡନ ରାସ୍ତାର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଓ ସେଥି ସହ ନାୟକ ନାୟିକାଙ୍କ ଅଭିନୟ ଉଠାଯାଏ । ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଯେତେବେଳେ ସିନେମାଘରେ ଦର୍ଶାଯାଏ, ଦର୍ଶକମାନେ ନାୟକ ନାୟିକାଙ୍କୁ ବିଲାତ ରାସ୍ତାରେ ଅଭିନୟ କରିବାର ଦେଖନ୍ତି । ମୋଟେ ବିଲାତ ନ ଯାଇ ବିଲାତ ରାସ୍ତାରେ ଚଲାବୁଲା କରିବା ଦୃଶ୍ୟ ଏକ ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ।

ବେଳେ ବେଳେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଜଣେ ଖୁବ୍ ବେଗରେ ଦୌଡ଼ିବା ଦେଖାଯାଏ, ଯାହାକି କୌଣସି ମଣିଷ ପକ୍ଷରେ ଦୌଡ଼ିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକପ୍ରକାର ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି । ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଦୌଡୁଥିବା ଲୋକର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଏକ ପରଦା ଉପରେ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ଗତିକୁ ବଢ଼ାଇ ବେଗଶାଳୀ କରାଇଦେଇ ଆଉ ଏକ କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ଦ୍ରୁତଗାମୀ ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ରକୁ ଉଠାଯାଇପାରେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଚିତ୍ରକୁ ସିନେମାଘରେ ଦେଖାଇଲେ ଦର୍ଶକମାନେ ମଣିଷଟିକୁ ଖୁବ୍ ଦ୍ରୁତଗତିରେ ଦୌଡ଼ିବାର ଦେଖିପାରିବେ ।

ବେଳେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଲୋକ ଦୁଇଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ଭୂମିକାରେ ଅଭିନୟ କରିବା ଦେଖାଯାଏ । ତାହା ମଧ୍ୟ ଏକ ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି । ସେଥିରେ ଅନେକ ସମୟରେ ଏକାଭଳି ଦିଶୁଥିବା ଲୋକର ସାମୟିକ ସହାୟତା ନିଆଯାଏ । ବଡ଼ ବଡ଼ ଫାଇଟିଙ୍ଗ୍ ଚିତ୍ରରେ ବିପଜ୍ଜନକ ସ୍ଥାନରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାପାଇଁ ଅଭିନେତାମାନଙ୍କୁ ନ ନେଇ ସେମାନଙ୍କ ଭଳି ଦିଶୁଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ନିଆଯାଏ । ସେମାନଙ୍କୁ କୁହାଯାଏ ଡବଲ । ଏହି ଡବଲମାନେ ହିଁ ଅଭିନେତା ଭଳି ସବୁ ବିପଜ୍ଜନକ ସ୍ଥାନରେ କାମ କରିଥା'ନ୍ତି । କୁଲି ଫିଲ୍ମରେ ଅମିତାଭ ବଚନ ଏକ ଡବଲର ସାହାଯ୍ୟ ନ ନେଇ ଅଭିନୟ କରି ଏକ ଦୁର୍ଘଟଣାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇ ନିଜ ଜୀବନକୁ ସଙ୍କଟାପନ୍ନ କରିଥିଲେ । ଦୁର୍ଘଟଣା ଆଉ ଟିକିଏ ବଡ଼ ଧରଣର ହୋଇଥିଲେ ସିଏ ହୁଏତ ବଞ୍ଚି ନ ଥାନ୍ତେ ।

ବେଳେବେଳେ ଖୁବ୍ ବିପଜ୍ଜନକ ସ୍ଥାନରେ ନାୟକ ନାୟିକାଙ୍କୁ ଅଭିନୟ କରିବାକୁ ପଡ଼େ । ପ୍ରକୃତପକ୍ଷେ ସେମାନେ ସେଭଳି ବିପଜ୍ଜନକ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇ ନ ଥାନ୍ତି । ଏହା ଏକ ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ବେଳେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ମଣିଷକୁ ରାକ୍ଷସଭଳି ପ୍ରକାଣ୍ଡ ଆକାର କରି ଦେଖାନ୍ତି, ତାହା ମଧ୍ୟ ଏକ ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି । ବେଳେବେଳେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ହଠାତ୍ ନିର୍ଜୀବ ଭଳି ଦିଶନ୍ତି । ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି । ଏଥିରେ ଅଭିନେତାର ଗତିଶୀଳ ଚିତ୍ରକୁ ପରଦା ଉପରେ କିଛି ସମୟପାଇଁ ସ୍ଥିର ରଖି ତହିଁର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଉଠାଇଲେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଏହା ସ୍ଥିର ଦିଶେ । ଆଜିକାଲି ସିନେମାମାନଙ୍କରେ ଏତେ ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି ଯେ, ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବଖାଣି ବସିଲେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବହି ହେବ ।

## ଦ୍ରୁତଗାମୀ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର

ଦ୍ରୁତଗାମୀ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରାରେ ଗୋଟିଏ ଦୃଶ୍ୟକୁ ଉଠାଇ ସାଧାରଣ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ଦେଖାଇଲେ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଧୀର ବେଗରେ ଗତି କଲାଭଳି ଦେଖାଯାନ୍ତି । ବହୁ ଫାଇଟିଂ ଚିତ୍ରରେ ଏହାର ସୁବିଧା ନିଆଯାଏ । କ୍ରୀଡ଼ା ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଦୌଡୁଥିଲାବେଳେ ଦୌଡ଼ ଶେଷମୁଣ୍ଡରେ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଦୌଡୁଥିବା ପ୍ରତିଯୋଗୀ ଭିତରେ କିଏ ପ୍ରଥମ, କିଏ ଦ୍ୱିତୀୟ, ଠିକ୍ କରିବା ବେଳେବେଳେ କଷ୍ଟକର ହୋଇପଡ଼େ । ସେଠି ଏହି ପଦ୍ଧତି ପ୍ରୟୋଗ କରି ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଦେଖିଲେ ପ୍ରତିଯୋଗୀମାନେ ଚିତ୍ରରେ ଏତେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଆସିବାର ଦେଖାଯାଏ ଯେ, ସେଥିରୁ ସହଜରେ କହିଦେଇ ହୁଏ

କିଏ ପ୍ରଥମ, କିଏ ଦ୍ୱିତୀୟ । ସେହିଭଳି କାଚ ଗିଲାସ ଭୂଇଁରେ କଚାଡ଼ିଦେଲେ ଏହା ଭାଙ୍ଗି ଚୂରମାର ହୋଇଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହା ଠିକ୍ କେମିତି ଭାବରେ ଭାଙ୍ଗେ, ଦେଖିବାପାଇଁ ଦ୍ରୁତଗାମୀ କେମେରାରେ କାଚ ପରିଷ୍କାର ଭାଙ୍ଗିବାର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଉଠାଇ ସାଧାରଣ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଦେଖିଲେ ଗିଲାସର ଭାଙ୍ଗିବା ରୀତି ବେଶ୍ ପରିଷ୍କାର ଦିଶେ । ଏଥିପାଇଁ ସେକେଣ୍ଡକୁ ୨୦୦୦ରୁ ୧୦,୦୦୦ ଫଟୋ ଉଠାଉଥିବା କେମେରା ବ୍ୟବହୃତ ହେବା ଦେଖାଯାଏ । ଏହା ମଧ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାର ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି ।

ଗିଲାସର ଭାଙ୍ଗିବା ରୀତି କେମିତି ପ୍ରକୃତରେ ଦେଖିହୁଏ, ତହିଁର ଆଲୋଚନା କରିବା । ମନେକର ଆମେ ଗୋଟିଏ କାଚଗ୍ଲାସ ତଳେ ଫୋପାଡ଼ିଦେଲେ । ତାହା ତଳେ ବାଜି ଭାଙ୍ଗିଗଲା । ଭାଙ୍ଗିଗଲାବେଳେ ଏହା କେମିତି ଭାଙ୍ଗିଲା, ଏହାର କେଉଁ ଅଂଶ ଆଗେ ଭାଙ୍ଗିଲା, କେଉଁ ଅଂଶ ପରେ ଭାଙ୍ଗିଲା ଆମେ କ'ଣ ଜାଣିପାରୁ କି ? ଆଜିକାଲି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଏହା ଭଲ ଭାବରେ ଜାଣିହେଉଛି । ସିନେମା କେମେରାରେ ସାଧାରଣତଃ ସେକେଣ୍ଡକୁ ୨୪ ଗୋଟି ଚିତ୍ର ଉଠେ ଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଏହାକୁ ପୂରାଇ ଦେଖାଇଲେ ସେକେଣ୍ଡକୁ ୨୪ ଗୋଟି ଚିତ୍ର ଦେଖାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଭଙ୍ଗା ଗିଲାସ କେମିତି ଭାଙ୍ଗେ, ଦେଖାଇବାପାଇଁ ଗିଲାସ ତଳେ ପଡ଼ିବା ଅବସ୍ଥାଠାରୁ ଭାଙ୍ଗି ଚୁରମାର ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଉ ଏକ ବେଗଗାମୀ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଠାଯାଏ । ଏହି କେମେରା ସେକେଣ୍ଡକୁ ୫୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫଟୋ ଉଠାଇପାରେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଫିଲ୍ମକୁ ଯଦି ସାଧାରଣ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ସେକେଣ୍ଡକୁ ୨୪ ଗୋଟି ହିସାବରେ ଦେଖାଯାଏ, ତେବେ ପରଦା ଉପରେ ଭଙ୍ଗା ଗିଲାସର ଚମତ୍କାର ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ପ୍ରଥମେ ଗିଲାସଟି ଧୀରେ ଧୀରେ ଯାଇ ଚଟାଣ ଉପରେ ପଡ଼େ, ତପ୍ରରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଫାଟିଯାଏ । ଫାଟିଯିବା ପରେ ପରେ ଏହା ଧୀରେ ଧୀରେ ମେଲିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରେ ଓ ଏହା ମେଲି ମେଲି ଶେଷରେ ଗୁଣ୍ଡ ହୋଇ ତଳକୁ ଗୋଟି ଗୋଟି କରି ଝଡ଼ିପଡ଼େ । କାଚଗିଲାସ ଭାଙ୍ଗିବାକୁ ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ସେକେଣ୍ଡ ଲାଗିଥିଲେ, ଏଠାରେ ଚିତ୍ରରେ ସେହି କାମଟି ଶେଷ ହେବାକୁ ପ୍ରାୟ ଅଧ ମିନିଟ୍ରୁ ବେଶୀ ସମୟ ଲାଗେ । ତେଣୁ କାଚଗିଲାସ ଭାଙ୍ଗିବାର ଟିକିନିଖି ରୀତି ଏଥିରେ ବେଶ୍ ପରିଷ୍କାର ଭାବରେ ଦେଖିହୁଏ ।

ଫୁଟ୍‌ବଲ, ଟେନିସ୍, ଭଲି, କ୍ରିକେଟ୍ ଆଦିର ଭଲ ଭଲ ଖେଳାଳିମାନେ କେମିତି ଖେଳନ୍ତି, ତାହା ଏହି ଉପାୟରେ ନୂଆ ଖେଳାଳିମାନଙ୍କୁ ଦେଖାଇ ଟ୍ରେନିଂ ଦିଆଯାଏ । ବଡ଼ ବଡ଼ ଗତିଶୀଳ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଯନ୍ତ୍ର କେଉଁଠି କେମିତି କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି ଜାଣିବାପାଇଁ ଏହି ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଏ । ଆଧୁନିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଏହି ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫି କେତେ ରୂପରେ ଯେ ଆମର କାମ କରୁଛି, ତା'ର କଳନା ନାହିଁ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହିଭଳି ଆହୁରି କେତେ ରୂପରେ ଯେ ଏହା ବ୍ୟବହୃତ ହେବ, ତା'ର ମଧ୍ୟ କିଛି ଇୟତ୍ତା ନାହିଁ । ଆଧୁନିକ ଟେଲିଭିଜନରେ ଏହି ଟ୍ରିକ୍ ଫଟୋଗ୍ରାଫିକ୍‌ର ଉପଯୋଗ ଖୁବ୍ ବେଶୀ ।

### ଊନବିଂଶ ଅଧ୍ୟାୟ

# କାର୍ଟୁନ୍ ବା ଏନିମେସନ୍ ଫିଲ୍ମ କେମିତି ତିଆରି ହୁଏ ?

କି ସିନେମା, କି ଟେଲିଭିଜନ, ସବୁଥିରେ କାର୍ଟୁନ୍ ବା ଏନିମେସନ୍ ଫିଲ୍ମର ପ୍ରସାର ଖୁବ୍ ବେଶୀ । ଏହା ହେଲା ପିଲାମାନଙ୍କପାଇଁ ଆମୋଦ–ପ୍ରମୋଦର ପ୍ରଧାନ ଉତ୍ସ । କାର୍ଟୁନ୍ ଫିଲ୍ମ ପିଲାମାନଙ୍କ ମନକୁ ଯେତେ ଆକର୍ଷଣ କରେ, ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଫିଲ୍ମ ସେତେ କରିପାରେନି । କାର୍ଟୁନ ଫିଲ୍ମରେ ସାଧାରଣ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଭଳି ମଣିଷ ଅଭିନୟ କରେନି । ଏଥିରେ ହାତଅଙ୍କା କେତେଗୋଟି ରେଖାଚିତ୍ର ମଣିଷ ସ୍ଥାନରେ ଅଭିନୟ କରେ । ଏହି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପିଲାମାନଙ୍କ ମନକୁ ଘେନିଲାଭଳି କୌତୁକିଆ ଆକାରରେ ତଥା ରଙ୍ଗରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । କୁକୁର, ବିରାଡ଼ି, ମୂଷା, ଠେକୁଆଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କଇଁଚ, ଗୋଧି, ବେଙ୍ଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁପ୍ରକାର ପ୍ରାଣୀର ଚିତ୍ର ଏଥିରେ ଅଭିନୟ କରିଥା'ନ୍ତି । ଏହି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଚିତ୍ର ପ୍ରକୃତ ପ୍ରାଣୀଭଳି ନ କରି କୌତୁକିଆ ଆକାରରେ ଅଙ୍କାଯାଇଥାଏ, ଯେମିତିକି ଏହା ପିଲାମାନଙ୍କ ମନକୁ ଆକୃଷ୍ଟ କରିବ । ଏହି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଦୌଡ଼ିବାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଡିଆଁଡେଇଁ କରିବା, ଉଡ଼ିବା, ପହଁରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ କାର୍ଯ୍ୟ ଏତେ ଦ୍ରୁତବେଗରେ କରିପାରନ୍ତି ଯେ, ସେମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟ ଦେଖିଲେ ପିଲାମାନେ ଖୁବ୍ ମୁଗ୍ଧ ହୁଅନ୍ତି । ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ଯେଉଁ କାର୍ଟୁନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା, ସେଥିରେ କାର୍ଟୁନ୍‌ମାନ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିପାରୁ ନ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ପରେ ପରେ କଥାକୁହା କାର୍ଟୁନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହେବାରୁ ଏହା ଅଧିକ ଆମୋଦଦାୟକ ହେଲା । ଏହି କଥାକୁହା କାର୍ଟୁନ୍ ମଣିଷ ସ୍ୱରରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିପାରିଲେ ।

ପିଲାମାନଙ୍କ ମନକୁ ପାଇଲାଭଳି ବହୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗଳ୍ପ ଅଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ମୋଟାମୋଟି ଶିଶୁଗଳ୍ପ ଭାବରେ ଖ୍ୟାତ । ଯେମିତିକି ହେଲା 'ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଦୁନିଆରେ ଆଲିସ' 'ଆଲିବାବା ଚାଳିଶ ଚୋର','ସ୍ୱର୍ଗର ପରୀ କାହାଣୀ' ଆଦି । ଏହି

ଗଳ୍ପଗୁଡ଼ିକୁ ନାଟକରେ ପରିଣତ କରି ନାଟକର କଥାବସ୍ତୁ ଅନୁସାରେ କାର୍ଟୁନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଅଭିନୟ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ କଥାବାର୍ତ୍ତା, ଦୌଡ଼ାଦୌଡ଼ି କଲେ ପିଲାମାନେ ବେଶ୍ ଖୁସି ହୁଅନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କୁ ଏହା ଭଲ ଲାଗେ । ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ କାର୍ଟୁନ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ଗତି, ଯିବାଆସିବା ଭଙ୍ଗୀ ମଣିଷ ଅପେକ୍ଷା ଢେର୍ ଅଲଗା ଥିବାରୁ ଓ ଏହା ଖୁବ୍ କ୍ଷିପ୍ର ହୋଇଥିବାରୁ ପିଲାମାନଙ୍କ ମନକୁ ଏହା ଅଧିକ ପାଏ । ତେଣୁ ପିଲାମାନେ ଏହି କାର୍ଟୁନ୍ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରତି ଅଧିକ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

କାର୍ଟୁନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ସର୍ବପ୍ରଥମ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ୧୯୨୩ ମସିହାରେ । ଆମେରିକାର ବିଖ୍ୟାତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର–ନିର୍ମାତା ୱାଲ୍ଟର ଡିସ୍‌ନେ, 'ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଦୁନିଆରେ ଆଲିସ୍' ଶିଶୁଗଳ୍ପର ଆଖ୍ୟାୟିକାକୁ ଭିତ୍ତିକରି ସେହି ବର୍ଷ ଗୋଟିଏ କାର୍ଟୁନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କଲେ । ଏହି ଚିତ୍ରରେ କୌଣସି ମଣିଷ ଅଭିନୟ ନ କରି କେତେଗୁଡ଼ିଏ ହାତଟଣା ଚିତ୍ର ଏଥିରେ ଅଭିନୟ କରିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଆକାର ଖୁବ୍ କୌତୁକିଆ ହୋଇଥିଲା ଓ ସେମାନେ ଖୁବ୍ ବେଗରେ ଦୌଡ଼ାଦୌଡ଼ି କରିପାରୁଥିଲେ । ଦୁଃଖର କଥା, ଏହି ଚିତ୍ରଟିରେ ଶବ୍ଦ ସଂଯୁକ୍ତ ହୋଇ ନ ଥିବାରୁ କାର୍ଟୁନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିପାରୁ ନ ଥିଲେ ।

୧୯୨୮ ମସିହାରେ ଡିସ୍‌ନେ କାର୍ଟୁନ୍‌ମାନଙ୍କ ମୁହଁରେ କଥା ସଂଯୋଗ କରି କଥାକୁହା କାର୍ଟୁନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରି କଲେ । ମିକି ମାଉସ୍ ଅଭିନୟ କରୁଥିବା ଏହି ଫିଲ୍ମର ନାମ ହେଉଛି 'ଷ୍ଟିମ୍ ବୋଟ୍ ଉଇଲି' । ଏହା ସେତେବେଳେ ଖୁବ୍ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଥିଲା । ୧୯୩୨ ମସିହାରେ ଡିସ୍‌ନେ ରଙ୍ଗିନ୍ କାର୍ଟୁନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରି କଲେ । ଏହି ଫିଲ୍ମର ନାମ ହେଉଛି "Flowers and Trees" । ଏଥିରେ କାର୍ଟୁନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ରଙ୍ଗିନ୍ ଦିଶୁଥିବାରୁ ବେଶ୍ ମନୋମୁଗ୍ଧକର ହେଲା । ଟେକ୍ନିକଲର ପଦ୍ଧତି ପ୍ରୟୋଗ କରି ସେ ୧୯୩୮ ମସିହାରେ ରଙ୍ଗିନ୍ କାର୍ଟୁନ୍ ନାଟକ ତିଆରି କଲେ । ଏହି ନାଟକର ନାମ ହେଉଛି "ସ୍ନୋ ହ୍ୱାଇଟ୍ ଓ ସେଭେନ୍ ଡ୍ୱାର୍ଫ୍" । ଏହି କାର୍ଟୁନ୍ ଫିଲ୍ମଟି ତିଆରି କରିବାକୁ ଡିସ୍‌ନେଙ୍କୁ ଚାରିବର୍ଷ ସମୟ ଲାଗିଥିଲା ଓ ଏଥିରେ ପାଞ୍ଚଲକ୍ଷ ହାତଅଙ୍କା ଚିତ୍ର ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥିଲା । ଏହା ସେ ଯୁଗରେ ତେରଗୋଟି ଭାଷାରେ ତିଆରି ହୋଇଥିଲା । କାର୍ଟୁନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ନିଜ ନିଜ ମାତୃଭାଷାରେ ତିଆରି ନ ହେଲେ ପିଲାମାନଙ୍କ ମନକୁ ପାଏନି, କାରଣ ନିଜ ମାତୃଭାଷା ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟଭାଷାରେ କାର୍ଟୁନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଲେ ପିଲାମାନେ କିଛି ବୁଝିପାରନ୍ତିନି, ତେଣୁ ଆନନ୍ଦ ପାଇବାରେ ବ୍ୟାଘାତ ଜନ୍ମେ ।

କାର୍ଟୁନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଅପେକ୍ଷାକୃତ କଷ୍ଟକର କାମ । ଏଥିରେ କୌଣସି ଅଭିନେତା କି ଅଭିନେତ୍ରୀ ଅଭିନୟ କରନ୍ତିନି । ହାତରେ ଅଙ୍କା ହୋଇଥିବା କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଚିତ୍ରକୁ ନେଇ ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ତିଆରି କରାଯାଏ । ମନେକର ଆମେ ପରଦାରେ ଦେଖିବା ଗୋଟିଏ ମୂଷା ପଳାଉଛି, ବିରାଡ଼ି ତା'ପଛରେ ଗୋଡ଼ାଉଛି । ଏଥିରେ ମୂଷା ଓ ବିଲେଇର ସ୍ଥିରଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିଏ ଅଙ୍କାହେବ । ସେ ଦୁହିଁଙ୍କୁ ଦୌଡ଼ିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖାଇବାପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖାଇ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କାଯିବ । ମନେକର ଏହି ଦୌଡ଼ିବା ୩ ସେକେଣ୍ଡପାଇଁ ଦେଖାହେବ । ତେଣୁ ଏଥିପାଇଁ ଅନ୍ୟୂନ ୩୬ଗୋଟି ଚିତ୍ର ହାତରେ ଅଙ୍କାହେବ । କଥାକୁହା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ସେକେଣ୍ଡକୁ ୨୪ଗୋଟି ଚିତ୍ର ଗତି କଲାବେଳେ ଏହି କାର୍ଟୁନ୍ ଚିତ୍ରରେ ମାତ୍ର ୧୨ଗୋଟି ଚିତ୍ର ଗୋଟିଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦୁଇ ଦୁଇଥର ଛପାଯାଇ ଗତି କରେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ର ଅନ୍ୟ ଚିତ୍ରଠାରୁ ଭିନ୍ନ । ଦୁଇଟିଯାକର ଦୌଡ଼ିବା ଅବସ୍ଥା ଅଲଗା ଅଲଗା । ସେହି ଅନୁସାରେ ଏଗୁଡ଼ାକ ଅଙ୍କାହେବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ୭୨ଗୋଟି ଚିତ୍ରକୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଫ୍ରେମ୍‌ରେ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ଛାପିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଫ୍ରେମ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ଧଳା ପରଦା ଉପରେ ଦେଖାଇଲେ ମୂଷା ପଳାଇବା, ବିଲେଇ ଗୋଡ଼ାଇବା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦିଶିବ । ଏହି ହେଲା କାର୍ଟୁନ୍ ଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତିର ମୂଳଭିତ୍ତି । ଏହି କାର୍ଟୁନ୍ ମୁହଁରେ କଥା ସଂଯୋଗ କରିବାକୁ ହେଲେ ଦୁଇଟି ପିଲା ଅଭିନୟର ସଂଙ୍କାପାନୁସାରେ କଥା କହିଥିବେ ଓ ସେହି କଥା ଫିଲ୍ମ ଧାରରେ ଛାପା ହୋଇଥିବ । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଫଳରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ କାର୍ଟୁନ୍‌ମାନ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବାର ଦେଖାଯାଏ । ବିଲେଇ, କୁକୁର, ଠେକୁଆ ମୁହଁରେ ମଣିଷଭଳି କଥା କହିବା ଦେଖିଲେ କେଉଁ ପିଲା ଖୁସି ନ ହେବ ?

କାର୍ଟୁନ୍ ଫିଲ୍ମ ତିଆରି କରିବା ଏକ ଆୟାସସାଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ । ଏଥିରେ ଏକ ସଙ୍ଗେ ବହୁ ଚିତ୍ରକରଙ୍କୁ ଧରି ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବାକୁ ପଡ଼େ । ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରଙ୍ଗ ନ ଦେଲେ ରଙ୍ଗିନ୍ କାର୍ଟୁନ୍‌ଚିତ୍ର ହୁଏନି । ରଙ୍ଗିନ୍ ନ ହେଲେ ପିଲାମାନେ ଖୁସି ହୁଅନ୍ତିନି । ତେଣୁ ଏହା ସମୟସାପେକ୍ଷ ।

ପୂର୍ବରୁ କୁହାଯାଇଛି, କାର୍ଟୁନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରି ଏକ ଆୟାସସାଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ । ଫିଲ୍ମର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଫ୍ରେମ୍‌ରେ ହାତରେ ତିଆରି ଚିତ୍ରର ଫଟୋ ରହିଥାଏ । ଏହି ଯେଉଁ ଫ୍ରେମ୍‌ପାଇଁ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କାଯାଏ, ସେଥିରେ ପଶ୍ଚାଦ୍‌ଦୃଶ୍ୟ ସମାନ

ଥାଏ ଓ ମୁଖ୍ୟ ଅଭିନୟକାରୀର ବହୁ ଅଂଶ ମଧ୍ୟ ସ୍ଥିର ଥାଏ । ଅଭିନୟକାରୀର ମୁଣ୍ଡ, ଗୋଡ଼, ହାତ ପ୍ରତି ଫ୍ରେମ୍ ଅନୁଯାୟୀ ବଦଳୁଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଙ୍କାଚିତ୍ର



ଚିତ୍ରକର ହାତରେ ନାନା କାର୍ଟୁନ୍‌ଚିତ୍ର ଆଙ୍କୁଛନ୍ତି ।
କାର୍ଟୁନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରି ହେବ।

ଦୁଇଦୁଇଥର ଫଟୋ ଉଠାଯାଇ ଫ୍ରେମ୍‌ରେ ରହେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସେକେଣ୍ଡରେ ବାରଟି ଚିତ୍ର ଯାଉଥିବାରୁ ୨୪ଟି ଫ୍ରେମ୍ ପ୍ରତି ସେକେଣ୍ଡରେ ଯାଏ । ଏହାହିଁ ହେଉଛି ସବାକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଗତିର ବେଗ । ଏହି ଆୟାସସାଧ୍ୟ ଦ୍ରୁଇଂ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଆଜିକାଲି କମ୍ପ୍ୟୁଟର ସଂଯୋଗ କରାଯାଇ ଚିତ୍ର କରିବା କାମ ଲାଘବ କରାଯାଇଛି । ଚିତ୍ରକର କାର୍ଟୁନ୍ ଫିଲ୍ମର ସବୁ ଚିତ୍ରକୁ ହାତରେ ନ ଆଙ୍କି ପ୍ରତି ଛଅଟି ପର ଚିତ୍ରକୁ ଆଙ୍କେ । ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାରେ ଚିତ୍ରର ଅବସ୍ଥା କେମିତି ବଦଳିବ, ତାହା କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଠିକ୍ କରି ବାକିଗୁଡ଼ିକୁ ଆଙ୍କିଦିଏ । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଫଳରେ ଚିତ୍ରକରର କାମ ଖୁବ୍ ଲାଘବ ହୁଏ । କମ୍ପ୍ୟୁଟରର

ଉପଯୋଗ ଫଳରେ ଆଜିକାଲି ଖୁବ୍ ଲମ୍ବା ଲମ୍ବା କାର୍ଟୁନ୍ ଫିଲ୍ମ ତିଆରି କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ଏଥିରେ ଆନାଲୋଗ୍ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଅଧିକ କାମ ଦେଇଥାଏ ।

ଆଜିକାଲି ଏନିମେସନ୍ ଫିଲ୍ମରେ କାଗଜରେ ଅଙ୍କା ଚିତ୍ର ନ ନେଇ ହାତଗୋଡ଼ ଚଳିପାରୁଥିବା କଣ୍ଢେଇମାନ ନେଇ ଏନିମେସନ ଫିଲ୍ମ ତିଆରି କରାଯାଉଛି । କଣ୍ଢେଇ ନାଚରେ ଯେମିତି କଣ୍ଢେଇମାନେ ହାତଗୋଡ଼ ହଲାଇ ନାଚ କରନ୍ତି ବା ଲଢ଼ାଭିଡ଼ା, ଧସ୍ତାଧସ୍ତି କରନ୍ତି, ଏହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରିରେ ସେ ସବୁ ହୁଏ । ସେ ସବୁକୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିନେଇ ପରଦାରେ ଦେଖାଇଲେ କଣ୍ଢେଇମାନେ ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ଭିଡ଼ାଓଟରା ଓ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବାର ଦେଖାଯାଏ ।

ଅତୀତ ଯୁଗର ଡାୟନୋସରମାନଙ୍କୁ କାର୍ଯ୍ୟରତ ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖାଇବାପାଇଁ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶରେ ଯେଉଁ 'ଜୁରାସିକ୍ ପାର୍କ' ଫିଲ୍ମ ତିଆରି ହୋଇ ଆମ ଦେଶରେ ଦେଖାଯାଉଛି, ସେଥିରେ ଡାଇନୋସରର ଚିତ୍ର କମ୍ପ୍ୟୁଟର ସାହାଯ୍ୟରେ ତିଆରି ହୋଇ ଫିଲ୍ମରେ ଛପାଯାଇ ପରଦାରେ ଦେଖାଯାଉଛି । ଏହି ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଆଙ୍କିବାରେ କମ୍ପ୍ୟୁଟରର ଭୂମିକା କିଛି କମ୍ ନୁହେଁ । କମ୍ପ୍ୟୁଟର ନ ହୋଇଥିଲେ ଏତେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଚିତ୍ର ପ୍ରତି ଫ୍ରେମ୍‌ରେ ଆଙ୍କି ପରଦାରେ ଗତିଶୀଳ ଡାୟନୋସରମାନଙ୍କୁ ଦେଖାଇ ହୁଅନ୍ତାନି । କମ୍ପ୍ୟୁଟର ସହଯୋଗରେ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ହଜାର ହଜାର ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି ।

## ବିଂଶ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବ୍ୟବସାୟ ଉପରେ ଟେଲିଭିଜନର ପ୍ରଭାବ

ଏହା ଏକ ସତକଥା, ଆମ ଦେଶରେ ଟେଲିଭିଜନର ପ୍ରସାର ଫଳରେ ସିନେମାଘରେ ଦର୍ଶକସଂଖ୍ୟା କମିବାରେ ଲାଗିଛି । ଲୋକେ ଯେତେବେଳେ ଟେଲିଭିଜନରୁ ମନୋରଞ୍ଜନ କରିପାରୁଛନ୍ତି, ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରୁ ମନୋରଞ୍ଜନର ଆବଶ୍ୟକତା କ'ଣ ? ତାହାହିଁ ହେଉଛି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶକସଂଖ୍ୟା ହ୍ରାସର କାରଣ ।

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଆମ ଦେଶରେ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ତିନି ଦଶନ୍ଧି ଭିତରେ । ଟେଲିଭିଜନର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରସାର ଘଟିଲା ନବମ ଏସୀୟ ଖେଳ ପ୍ରତିଯୋଗିତାଠାରୁ ଅର୍ଥାତ୍ ଅଷ୍ଟମ ଦଶନ୍ଧି ଭିତରେ । ଆମ ଦେଶରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରସାର ଘଟିଲା ଏହି ଷାଠିଏ ବର୍ଷ ଭିତରେ, ଅର୍ଥାତ୍ ୧୯୨୦ ମସିହାଠାରୁ ୧୯୮୦ ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ୧୯୮୨ ମସିହା ଶେଷ ଭାଗରେ ଆମ ଦେଶରେ ଟେଲିଭିଜନର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରସାର ଚାଲିଲା । ଫଳରେ ବହୁଲୋକ ଟେଲିଭିଜନରୁ ଆମୋଦପ୍ରମୋଦ ପାଇବାରୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରତି ଆସକ୍ତି କମିଆସିଲା । ଯେଉଁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ନାଟକ ଦେଖିବାପାଇଁ ସେମାନେ ସିନେମା ହାଉସ୍‌ର ଭିଡ଼ ଭିତରେ ନିଜକୁ ହଜାଇ ଦେଉଥିଲେ, ସେହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଯେତେବେଳେ ସେମାନଙ୍କ ଟେଲିଭିଜନ ପରଦା ଉପରେ ଅଭିନୀତ ହେଲା, ସେମାନେ ସିନେମାହାଉସ୍ କଥା ପୂରାପୂରି ଭୁଲିଗଲେ । ସିନେମାହାଉସ୍ ପ୍ରତି ଆସକ୍ତି କମିଆସିବାର ଆଉ ଏକ ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ହେଲା, ଭି.ସି.ଆର୍. ଓ ଭି.ସି.ପି.ର ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟବହାର ଓ ସେମାନଙ୍କ ମୂଲ୍ୟ ହ୍ରାସ । ଭି.ସି.ଆର୍. ବା ଭିଡିଓ କେସେଟ ରେକର୍ଡ଼ର ହେଉଛି ଏକ ଯନ୍ତ୍ର, ଯାହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଲୋକେ ଭଲ ଭଲ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଭିଡିଓ ଟେପ୍ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିପାରିବେ ଓ ପରେ ଏହାକୁ ନିଜ ଟେଲିଭିଜନରେ ଚଳାଇ ସିନେମାଘରର ଫିଲ୍ମକୁ ନିଜ ଟେଲିଭିଜନ ପରଦାରେ ଦେଖାଇପାରିବେ । ଭି.ସି.ଆର୍. ଓ ଭି.ସି.ପି.ର ପ୍ରଚଳନ ହେଲାରୁ ଚାରିଆଡ଼େ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରୁ ଭି.ଡି.ଓ. କେସେଟ୍‌-ତିଆରି ହେବା ଆରମ୍ଭ ହେଲା ଓ ଖୁବ୍ ଶସ୍ତାରେ ଭଡ଼ାରେ ବଜାରରେ ମିଳିପାରିଲା । ବିଭିନ୍ନ

ସ୍ଥାନରେ ଏହି ଭି.ଡି.ଓ. କେସେଟ୍‌କୁ ନେଇ ଭି.ଡି.ଓ. କେସେଟ୍ ଲାଇବ୍ରେରୀମାନ ସ୍ଥାପିତ ହେଲା । ଲୋକମାନେ ଅଳ୍ପ ପଇସା ଦେଇ ଏହି ଲାଇବ୍ରେରୀରୁ ଭଲ ଭଲ ଫିଲ୍ମର ଭି.ଡି.ଓ. କେସେଟ୍ ଭଡ଼ା ଆଣି ନିଜ ଘରେ ଭି.ସି.ଆର୍. ବା ଭି.ସି.ପି.ରେ ନିଜ ଟେଲିଭିଜନ ପରଦାରେ ଦେଖିପାରିଲେ । ପାଞ୍ଚ ସାତଟଙ୍କା ଭଡ଼ାରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଭି.ଡି.ଓ. କେସେଟ୍ ଆଣି ଲୋକମାନେ ନିଜ ଘରେ ସାଇପଡ଼ିଶାଙ୍କୁ ନେଇ ଭଲ ଭଲ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖିବା ସମ୍ଭବ ହେଲା । ଲୋକେ ଆଉ ସିନେମାହାଉସ୍‌କୁ ଯିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଉପଲବ୍ଧି କଲେନି । ଏହା ଫଳରେ ସିନେମାହାଉସ୍‌ମାନଙ୍କରେ ଆଗଭଳି ଦର୍ଶକ ହେଲେନି । ସିନେମା ହାଉସ୍‌ର ସିଟ୍ ସବୁ ଖାଲିପଡ଼ିଲା । ହାଉସ୍‌ଫୁଲ୍ କେବେ ଦେଖାଗଲାନି । ଯେତେ ଭଲ ଫିଲ୍ମ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ରୌପ୍ୟଜୟନ୍ତୀ, ସୁବର୍ଣ୍ଣଜୟନ୍ତୀ, ହୀରକଜୟନ୍ତୀ ଆଦି ସେମାନଙ୍କ ଭାଗ୍ୟରେ ଜୁଟିଲା ନାହିଁ । ବଡ଼ ବଡ଼ ହିରୋ ହିରୋଇନମାନଙ୍କୁ ନେଇ ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରି କରିବାକୁ ଡରିଲେ । ବହୁ ହିରୋ ଓ ହିରୋଇନ ଥିବା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି କରି ଅଧିକ ପଇସା ଲାଭର ଆଶା ମଉଳିଗଲା । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଖୁବ୍ ପଇସା ଖର୍ଚ୍ଚ କରି ଭଲ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରଟିଏ ତିଆରି କରି ସିନେମାହାଉସ୍‌ରେ ପ୍ରଦର୍ଶନ ଆରମ୍ଭ କଲାବେଳକୁ ଭି.ଡି.ଓ. କେସେଟ୍‌ରେ ସେହି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଶହେ ଦେଢ଼ଶହ ଟଙ୍କାରେ ବିକ୍ରି ହେଲା ଓ କେଉଁଠି କେଉଁଠି ୫/୭ ଟଙ୍କାରେ ଭଡ଼ା ଦିଆହେଲା । ୪/୬ ହଜାର ଟଙ୍କା ବ୍ୟୟକରି ଘରେ ଭି.ସି.ପି. କିଣି ରଖିଲେ ଓ ୫/୭ ଟଙ୍କାରେ ଭି.ଡି.ଓ. କେସେଟ୍ ଭଡ଼ାଆଣି ଘର ଓ ସାଇପଡ଼ିଶାର ସମସ୍ତେ ଭଲ ଭଲ ନୂଆ ନୂଆ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ଦେଖିପାରିଲେ । ସେହି ପରିସ୍ଥିତିରେ ସିନେମାହାଉସ୍‌କୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖିବାକୁ ଲୋକେ ଯିବେ କାହିଁକି ? ବେଳେବେଳେ ସିନେମାହାଉସ୍ ଅଭାବରୁ ଭଲଭଲ ଫିଲ୍ମ ବଡ଼ ବଡ଼ ସହରରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇପାରେନି । ତା'ପୂର୍ବରୁ ସେହି ଫିଲ୍ମର ଭି.ଡି.ଓ. କେସେଟ୍ ଭଡ଼ାରେ ମିଳୁଥିବାରୁ ଲୋକେ ସେହି ଫିଲ୍ମକୁ ଘରେ ଦେଖିନିଅନ୍ତି । ଯେତେବେଳେ ଫିଲ୍ମଟି କୌଣସି ସିନେମାହାଉସ୍‌ରେ ପ୍ରକାଶଲାଭ କରେ, ଲୋକମାନେ ଭି.ଡି.ଓ. କେସେଟ୍‌ରେ ଦେଖିସାରିଥିବାରୁ ସିନେମାହାଉସ୍‌ରେ ଆଶାଜନକ ଲୋକ ହୁଅନ୍ତିନି । ଫଳରେ ପ୍ରଯୋଜକ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିଥିବା ଅର୍ଥ ଫେରିପାଏନି । ତା'ର କ୍ଷତି ହୁଏ । ଏହି ଭୟରେ ସେମାନେ ଅଧିକ ପଇସା ଖର୍ଚ୍ଚ କରି ଭଲ ଭଲ ଫିଲ୍ମ ପ୍ରସ୍ତୁତିପାଇଁ ଆଗଭର ହୁଅନ୍ତିନି । ହାଇ ବଜେଟ୍ ଫିଲ୍ମ କଳ୍ପନାରେ ରହିଯାଏ । ସମସ୍ତେ ଲୋ–ବଜେଟ୍ ଫିଲ୍ମପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୁଅନ୍ତି ।

ଏହି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନପାଇଁ ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଭି.ଡି.ଓ. କେସେଟ୍‌ର ଏହି ଚୋରିକୁ ରୋକିବାପାଇଁ ସରକାରଙ୍କଠାରେ ଦାବୀ ଜଣାଇଲେ । ଲୋକମାନେ ଏହାକୁ ଘର ଭିତରେ ଦେଖୁଥିବାରୁ ସରକାରଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏହାକୁ ରୋକିବା ସମ୍ଭବ ହେଲାନି । ଏହା ଫଳରେ ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଆର୍ଥିକ ସଙ୍କଟର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଲେ । ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ସେମାନେ ଆଗଭଳି ଅଧିକ ଟଙ୍କା ଦେଇପାରିଲେନି । ଫଳରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କ ଆୟ କମିଆସିଲା । ସିନେମା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରି ଅଧିକ ଲାଭଜନକ ନ ହେବାରୁ ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଟେଲିଭିଜନ ସିରିଏଲ୍ ତିଆରିରେ ଲାଗିପଡ଼ିଲେ । ରାମାୟଣ ଓ ମହାଭାରତ ସିରିଏଲରୁ ଅତି ଅଧିକ ଆୟ ହେବାରୁ ବହୁ ପ୍ରଯୋଜକ ବର୍ତ୍ତମାନ ଟେଲିଭିଜନ ସିରିଏଲ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହେଉଛନ୍ତି । ଏହି ସିରିଏଲରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଜଗତର ବଡ଼ ବଡ଼ ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ନ ନେଇ ମଡ଼େଲିଂ କରୁଥିବା ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ନେଇ ନାଟକ କଲାରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ବେଶି ପଇସା ଦେବା ଦରକାର ପଡ଼ିଲାନି । ଏହା ଫଳରେ ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ସିରିଏଲମାନ ତିଆରି ହେବାରୁ ପ୍ରଯୋଜକମାନଙ୍କର ଅଧିକ ଲାଭ ହେଲା । ତେଣୁ ସିନେମା ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରତି ଅଧିକ ଆକୃଷ୍ଟ ନ ହୋଇ ଟେଲିଭିଜନ ସିରିଏଲ ଆଡ଼କୁ ଅଧିକ ଆକୃଷ୍ଟ ହେଲେ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଅଭିନେତା ଓ ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଆଶାଜନକ କାମ ପାଇଲେନି । ମଡେଲ ଭାବରେ କାମ କରୁଥିବା ଯୁବକଯୁବତୀମାନେ ସିରିଏଲରେ କାମ ପାଇବାରୁ ସେମାନଙ୍କ ଆୟ ବଢ଼ିଚାଲିଲା । ଅମିତାଭ ବଚନ ଭଳି ସୁପରଷ୍ଟାରମାନେ ଯେଉଁ ଆକାଶଚୁମ୍ବୀ ଆୟ କରୁଥିଲେ, ତାହା ଆଉ ସମ୍ଭବ ହେଲାନି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର—ଶିଳ୍ପର ଏହି ଯେଉଁ ଅବନତି ଆରମ୍ଭ ହେଲା, ତା'ଫଳରେ ଆଉ କେହି ସୁପରଷ୍ଟାର ହେବା ସମ୍ଭବ ହେଲାନି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତାରକା ହେବାପାଇଁ ଆମ ଦେଶର ଯୁବକଯୁବତୀମାନଙ୍କର ଯେଉଁ ନିଶା ଥିଲା, ତାହା ଧୀରେ ଧୀରେ ମଉଳିବାକୁ ବସିଲା । ଯାହା ଜଣାପଡୁଛି, ଆମର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନେ ଆଉ ଆଗଭଳି ଭଲ ଆୟ କରିପାରିବେନି । ସେମାନେ ମଡେଲମାନଙ୍କ ଭଳି ଟେଲିଭିଜନ ସିରିଏଲକୁ ନ ଆସିଲେ ସେମାନଙ୍କ ଆୟ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଭୁଷୁଡ଼ିପଡ଼ିବ ।

ପ୍ରଯୋଜକମାନଙ୍କ ଦୁରବସ୍ଥା ଭଳି ସିନେମା—ମାଲିକମାନଙ୍କ ଦୁରବସ୍ଥା କହିଲେ ନ ସରେ । ସିନେମାହାଉସ୍‌ମାନଙ୍କରେ ଆଶାଜନକ ଦର୍ଶକ ହେଉ ନ ଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କ ଆୟ କମିଆସିଲାଣି । ଏହି ଆୟ ଏତେ କମିଯାଇଛି ଯେ, ସିନେମାଘର ମାଲିକମାନେ ସେମାନଙ୍କ କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କୁ ଦରମା ଦେଇପାରୁ

ନାହାନ୍ତି । ଏହା ଫଳରେ ଆମ ଦେଶରେ ବହୁ ସିନେମାଘର ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲାଣି । ଅନେକ ସିନେମାଘରେ ଆଶାଜନକ ଆୟ ହେଉ ନ ଥିବାରୁ ମାଲିକମାନେ ସେ ଘରଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଦାମଘର ଭାବରେ ଭଡ଼ା ଦେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେଣି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓମାନଙ୍କ ଅବସ୍ଥା ପ୍ରାୟ ସେଇଆ । ଆମ ଦେଶରେ ବହୁ ବଡ଼ ବଡ଼ ଷ୍ଟୁଡିଓ ଯଥେଷ୍ଟ କାମ ନ ପାଇବାରୁ ପ୍ରାୟ ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲାଣି । ଅନେକ ମାଲିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଷ୍ଟୁଡିଓକୁ ଭାଙ୍ଗିଦେଇ ସେଠାରେ ଘରବାଡ଼ି କରି ଭଡ଼ାଦେଲେଣି । ଏବେ ବମ୍ବେରେ ବହୁ ଷ୍ଟୁଡିଓର ଅବସ୍ଥା ଏଇଆ ହେଲାଣି । ଶହେବର୍ଷରୁ କମ୍ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଆମ ଦେଶର ଏତେବଡ଼ ବ୍ୟବସାୟ ଏହିଭଳି ଭାବରେ ଅବକ୍ଷୟର ଶିକାର ହେବ ବୋଲି କେହି ଆଶା କରି ନ ଥିଲେ । ଯେତେବେଳେ ଏହି ଅବକ୍ଷୟ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯାଇଛି, ତାକୁ ରୋକିବା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବପର ନୁହେଁ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପରେ ଆଉ କିଛି ନୂତନତ୍ୱ ଦେଖା ନ ଦେଲା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଅବକ୍ଷୟ ଯେ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିବ, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।

ସିନେମାଘରର ମାଲିକମାନଙ୍କୁ ରକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ଗତାନୁଗତିକ ସିନେମାଘରର ରୂପକୁ ବଦଳାଇ ଇଉମେଟିକ୍ ସିନେମାଘର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହି ଘରମାନଙ୍କରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ପରଦାରେ ଭି.ଡି.ଓ. କେସେଟ୍‌ର ଫିଲ୍ମ ଦେଖା ହୋଇପାରିବ । ସେ କଥା ପର ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଛି ।

## ଏକବିଂଶ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଇଉମେଟିକ୍ ସିନେମା ହଲ୍

### ଆଗାମୀ ଯୁଗ ପାଇଁ ନୂଆ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଗୃହ

ସାରା ପୃଥିବୀରେ ସିନେମା–ଶିଳ୍ପର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଆଶାନୁରୂପ ହେଉନି । ଏହା ଧୀରେ ଧୀରେ ଅବନତି ଆଡ଼କୁ ଆଗେଇଛି । ଭାରତରେ ଆମର ସେହି ଅବସ୍ଥା । ଭିଡିଓ କେସେଟ୍‌ର ପ୍ରଚଳନ ଫଳରେ ଆଜିକାଲି ସିନେମାଶିଳ୍ପର ଆୟ ଢେର୍ କମିଯାଇଛି । ସିନେମା ଘରମାନଙ୍କରେ ଆଶାନୁରୂପ ଦର୍ଶକ ହେଉ ନାହାନ୍ତି । ଆମ ଦେଶର ବହୁ ସିନେମାଘର ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେରିକାର ଗାଁ ଗହଳ ଓ ସହରର ସିନେମା ଘରର ଦଶା ଭୋଗିବାକୁ ଯାଉଛନ୍ତି । ଆମେରିକାରେ ସିନେମାହଲ୍‌ଗୁଡ଼ାକ ଖୁବ୍ ବଡ଼ ବଡ଼, କିନ୍ତୁ ଦର୍ଶକ ହୁଅନ୍ତି ପ୍ରାୟ ହଲ୍‌ର ସିଟ୍‌ସଂଖ୍ୟାର ତିନିଭାଗରୁ ଭାଗେ କି ତା'ଠାରୁ କମ୍ । ବାକି ସିଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଖାଲି ପଡ଼ିଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମ ଦେଶରେ ସିନେମାଘରଗୁଡ଼ିକର ଅବସ୍ଥା ସେଇଆ ହୋଇଛି ବା ହେବାକୁ ଯାଉଛି । ଦର୍ଶକ ସଂଖ୍ୟା ଦିନକୁ ଦିନ କମିଯିବାରୁ ବହୁ ସିନେମାଘର ବିଭିନ୍ନ ରାଜ୍ୟରେ ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲାଣି ବା ବନ୍ଦ ହେବାକୁ ଯାଉଛି । ଏହାର କାରଣସ୍ୱରୂପ କୁହାଯାଉଛି, ଦର୍ଶକ ଅଭାବରୁ ଆୟ କମ୍ ହେଉଛି । ତେଣେ ସିନେମାଘରର କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କର ଦରମା, ହଲ୍‌ର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ଖର୍ଚ୍ଚ ଦିନକୁ ଦିନ ବଢ଼ି ଯାଉଥିବାରୁ ହଲ୍ ମାଲିକଙ୍କ ଲାଭ ଆଖିଦୃଶିଆ ହେଉନି । ଅନେକ ସିନେମାଘରର ମାଲିକ ଭାବୁଛନ୍ତି, ସେମାନେ ସିନେମା ପ୍ରଦର୍ଶନ ବନ୍ଦ କରି ଘରକୁ ଗୋଦାମଘର ଭାବରେ ବା ଅନ୍ୟ ଭାବରେ ଭଡ଼ା ଦେଇଦେଲେ ସେମାନେ ହୁଏତ ଅଧିକ ଲାଭବାନ୍ ହେବେ । ସେଥିପାଇଁ ବହୁ ସିନେମାଘର ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଦାମଘର ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଅଫିସ୍‌ଘର ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଲାଣି ।

ତେଣେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଅଧିକ ପ୍ରିଣ୍ଟ କରି ଅଧିକସଂଖ୍ୟକ ଫିଲ୍ମ ସିନେମାଘରମାନଙ୍କୁ ଯୋଗାଇବା ଉଚିତ ମନେ କରୁନାହାନ୍ତି । କାରଣ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ପ୍ରିଣ୍ଟ୍ ପାଇଁ ଅନ୍ୟୂନ ୫୦,୦୦୦ ଟଙ୍କା ଦରକାର ପଡୁଥିବାରୁ ଆଗଭଳି ୮୦/୧୦୦ ପ୍ରିଣ୍ଟ୍ ନ କରି ଅଳ୍ପ କରୁଛନ୍ତି ଓ ଆଗଭଳି ବ୍ୟାପକ ଭାବରେ ରିଲିଜ୍ କରାଉ ନାହାନ୍ତି । ସିନେମାଘରମାନେ ଦର୍ଶକଙ୍କ ଅଭାବ ଆଶଙ୍କା କରି ନୂଆ ନୂଆ ଫିଲ୍ମ ବୁକ୍ କରିବାକୁ ପୂର୍ବଭଳି ସାହସ କରୁ ନାହାନ୍ତି । ଆଜିକାଲି ଏହି ଭୟରେ ବହୁ ଚିତ୍ରତାରକାସମ୍ବଳିତ ବଡ଼ ବଡ଼ କମର୍ସିଆଲ୍

ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରି କରିବାକୁ ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ସାହସ କରୁ ନାହାନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ଭୟ କାଳେ ପଇସା ଉଠିବନି, କ୍ଷତି ହୋଇଯିବ । ଚିତ୍ରଜଗତରେ ଏହି ପରିସ୍ଥିତି ଯୋଗୁଁ ଚିତ୍ରତାରକାମାନଙ୍କ ପାରିଶ୍ରମିକରେ ହ୍ରାସ ପାଇବାର ଆଶଙ୍କା ମଧ୍ୟ ଦେଖାଦେଇଛି । ସେମାନେ ପୂର୍ବଭଳି ମୋଟା ଆକାରର ପାରିଶ୍ରମିକ ଅଧେ କଳା, ଅଧେ ଧଳା ଭାବରେ ଆଉ ଆଶା କରିପାରୁ ନାହାନ୍ତି । ଏହି ପରିସ୍ଥିତି ପାଇଁ ପ୍ରଯୋଜକ ତଥା ସିନେମାଘରର ମାଲିକମାନେ ଗତାନୁଗତିକ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରି ତଥା ପ୍ରଦର୍ଶନ ପାଇଁ ଆକୃଷ୍ଟ ହେଉ ନାହାନ୍ତି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଜଗତରେ ଏକ ମାନ୍ଦା ଅବସ୍ଥା ଆସିବାକୁ ଯାଉଛି, ଯାହାଫଳରେ ଆମ ଦେଶର ଏକ ବଡ଼ ବ୍ୟବସାୟ ଅବନତି ଦିଗରେ ଯିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଉଛି ।

ଏହି ଅସୁବିଧାକୁ ଏଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ସିନେମାଘରର ରୂପକୁ ବଦଳାଇଦେଇ ଏହାକୁ ଆଉ ଏକ ରୂପ ଦେବା କଥା କେତେକେ ଚିନ୍ତା କରୁଛନ୍ତି । ଏହା କଲେ ସିନେମା–ଶିଳ୍ପ ଉପକୃତ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏହି ଶିଳ୍ପ ଆଉ କିଛିଦିନ ବଞ୍ଚିଯିବ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଗତାନୁଗତିକ ସିନେମାଗୃହ ସ୍ଥାନରେ ଇଉମେଟିକ୍ ସିନେମାଗୃହ ସ୍ଥାପନ କଲେ ସିନେମାଘରର ମାଲିକମାନେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେଉଁ ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଛନ୍ତି, ତାହା ଦୂର ହେବ । ସେମାନଙ୍କର ଆୟ ବଢ଼ିବ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଭଳି କ୍ଷତି ହେବନି । ଇଉମେଟିକ୍ ସିନେମାଗୃହଗୁଡ଼ିକ ଆକାରରେ ଛୋଟ ହେଉଥିବାରୁ ଏହାର ତିଆରିରେ ବେଶୀ ଟଙ୍କା ଖଟାଇବାକୁ ପଡ଼େନି । ଏହି ଧରଣର ସିନେମାଗୃହରେ ଶହେ ଦେଢ଼ଶହରୁ ଅଧିକ ଦର୍ଶକ ବସିବା ବନ୍ଦୋବସ୍ତ ନ ଥାଏ । ଏଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପରଦା ୧୩ ଫୁଟରେ ୧୦ଫୁଟ ବା ୧୩୦ ବର୍ଗଫୁଟ ଅଟେ । ଏଥିରେ ସାଧାରଣତଃ ୭୦ କିମ୍ବା ୩୫ ମିଲିମିଟର ଫିଲ୍ମ ଦେଖା ନ ଯାଇ ତା ସ୍ଥାନରେ ଇଉମେଟିକ୍ ଫିଲ୍ମ ଦେଖା ହେବାର ବନ୍ଦୋବସ୍ତ ଥାଏ ।

ଇଉମେଟିକ୍ ଫିଲ୍ମ ଅନେକାଂଶରେ ଭିଡିଓ ଫିଲ୍ମ ଭଳି । ଏଥିରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଟେଲିଭିଜନର ଛୋଟ ପରଦାରେ ଦେଖା ନ ଯାଇ ସିନେମାଘରର ପରଦା ଭଳି ୧୩୦ ବର୍ଗଫୁଟର ବଡ଼ ପରଦାରେ ଦେଖାଯାଏ । ଏଥିପାଇଁ ଅଲଗା ଇଉମେଟିକ୍ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ର ଅଛି । ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟଟି ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଛୋଟ ହୋଇଥିବାରୁ ଏଥିରେ ସିଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ମୋଟା ମୋଟା ଗଦି–ବିଶିଷ୍ଟ ଛଡ଼ା ଛଡ଼ା କରି ଖୁବ୍ ଆରାମଦାୟକ ଭାବରେ ତିଆରି କରାଯାଇପାରୁଛି ।

ଆଜିକାଲି ସାଧାରଣ ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଯେତେବେଳେ ଫିଲ୍ମ ଛପାଇ ସିନେମାଘରମାନଙ୍କୁ ପଠାନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ସେମାନେ ଗତାନୁଗତିକ ଫିଲ୍ମ ସହିତ ଇଉମେଟିକ୍ ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟ ଛାପୁଛନ୍ତି । ଭି.ଡି.ଓ. ଫିଲ୍ମ ଯେଭଳି ସାଧାରଣରେ

ଦେଖାଇବା ନିୟମବିରୁଦ୍ଧ, ଇଉମେଟିକ୍ ଫିଲ୍ମଦେଖା ସେମିତି ନିୟମବିରୁଦ୍ଧ ନୁହେଁ । କାରଣ ଏହା ଚୋରି ନୁହେଁ । ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଏହାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ବିତରଣ କରୁଥିବାରୁ ଏହା ସର୍ବଦା ଆଇନସମ୍ମତ । ଇଉମେଟିକ୍ ଫିଲ୍ମ ଛପାଇବା ଖର୍ଚ୍ଚ ମଧ୍ୟ ଢେର୍ କମ୍ । ସାଧାରଣ ୩୫ ମିଲିମିଟର ଫିଲ୍ମ ପାଇଁ ପ୍ରିଣ୍ଟ୍ ପିଛା ୫୦ ହଜାର ଟଙ୍କା ଖରଚ ପଡୁଥିଲାବେଳେ ଏଥିରେ ମାତ୍ର ଅଢ଼େଇ ହଜାରରୁ ତିନିହଜାର ଟଙ୍କା ଲାଗିଥାଏ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଯେମିତି ଦେଖାସରିଲେ ଅଳିଆଗଦାକୁ ଫୋପଡ଼ାଯାଏ, ଇଉମେଟିକ୍ ଫିଲ୍ମରେ ତା ନ ହୋଇ ଏହା ଉପରେ ନୂଆ ଫିଲ୍ମ ଛପାଯାଇପାରେ । ଅବଶ୍ୟ ଉନ୍ନତ ଧରଣର ଭି.ଡି.ଓ. ଟେପ୍ ଏଥିପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କଲେ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୁଏ ।

ଇଉମେଟିକ୍ ଭି.ଡି.ଓ ଟେପ୍‌ର ଚିତ୍ରକୁ ବଡ଼ ପରଦା ଉପରେ ପକାଇଲେ ଚିତ୍ର ୩୫ ମିଲିମିଟରରୁ ସୃଷ୍ଟ ଚିତ୍ର ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ସ୍ୱଷ୍ଟ, ସୁନ୍ଦର ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଦିଶେ, ଯାହା ସାଧାରଣ ସିନେମାହଲ୍‌ର ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଏନି । ଇଉମେଟିକ୍ ସିନେମା ପରଦାର ଚିତ୍ର ଅଧିକ ସ୍ୱଷ୍ଟ ଦେଖାଯାଉଥିବାରୁ ଦର୍ଶକମାନେ ଏଥିପ୍ରତି ଅଧିକ ଆଗ୍ରହୀ ହେବେ । ଯେହେତୁ ସିନେମାଗୃହ ପ୍ରତି ଲୋକମାନଙ୍କର ଆକର୍ଷଣ ଦିନକୁ ଦିନ କମିବାରେ ଲାଗିଛି, ହଜାରେ ଦେଢ଼ହଜାର ଦର୍ଶକ ବସିଲାଭଳି ସିନେମାଘର ଆଜିକାଲି ତିଆରି ହେବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ଶହେ ଦେଢ଼ଶହ ଲୋକ ବସିପାରିଲାଭଳି ଇଉମେଟିକ୍ ସିନେମାଗୃହ ଆଜିକାଲିକାର ଯୁଗପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ । ହଲ୍ ଛୋଟ ହେଲେ ତାକୁ ଭଲଭାବରେ ଓ ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଶୀତତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରିହେବ । ଏହାର ସିଟ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଉନ୍ନତ ଓ ଛଡ଼ା ଛଡ଼ା କରିହେବ । ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ସହରରେ ୫/୬ ଗୋଟି ବଡ଼ ବଡ଼ ସିନେମାଘର ନ କରି ୨୦/୨୫ ଗୋଟି ଇଉମେଟିକ୍ ସିନେମାଗୃହ କଲେ ଏହା ଲାଭଜନକ ହେବ । ଲୋକମାନେ ଚାଲିଗଲା ଦୂରତ୍ୱରେ ସିନେମାଘରକୁ ଯାଇ ସିନେମା ଦେଖିପାରିବେ । ତା'ଛଡ଼ା ଏଥିରେ ଅଧିକ ଆରାମ ମିଳିବ ଓ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର ଦିଶିବ । ଦୂର ସିନେମାହଲ୍‌କୁ ଯିବାଆସିବା ଖର୍ଚ୍ଚ ମଧ୍ୟ କମିଯିବ ।

ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ସୁଖର କଥା, ଆଜିକାଲି ବହୁ ପ୍ରଯୋଜକ ସାଧାରଣ ଫିଲ୍ମ ଛାପିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଇଉମେଟିକ୍ ଫିଲ୍ମ ଛପାଇ ବିତରଣ କଲେଣି । ଏବେ ସୁପ୍ରସିଦ୍ଧ ଚିତ୍ର ନିର୍ମାତା ବି.ଆର. ଚୋପ୍ରା ତାଙ୍କର ଯେଉଁ ନୂଆ ଫିଲ୍ମ "କାଲ୍ କି ଆୱାଜ୍" ତିଆରି କଲେ, ସେ ଗତାନୁଗତିକ ଫିଲ୍ମ ସହିତ ଇଉମେଟିକ୍ ଫିଲ୍ମ ଇଉମେଟିକ୍ ସିନେମାଘରମାନଙ୍କୁ ପଠାଉଛନ୍ତି । ଏବେ କଲିକତାରେ "ମିନି ଅର୍ଚ୍ଚନା" ନାମକ ଏକ ଇଉମେଟିକ୍ ନୂଆ ସିନେମାହଲ୍ ତିଆରି ହୋଇଛି । ଏହି ହଲ୍‌ରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ବି.ଆର୍.ଚୋପ୍ରାଙ୍କର "କାଲ୍

କି ଆଓ୍ୱାଜ୍'' ଇଉମେଟିକ୍ ଫିଲ୍ମ ରିଲିଜ୍ ହୋଇଛି । ଏହି ଫିଲ୍ମ ମଧ୍ୟ କଲିକତାରେ ଗତାନୁଗତିକ ସିନେମାହଲ୍‌ରେ ରିଲିଜ୍ ହୋଇଛି । ଯେଉଁମାନେ ଏ ଦୁଇଟିକୁ ଦେଖିଛନ୍ତି, ସେମାନେ ତୁଳନା କରି କହନ୍ତି—''ଇଉମେଟିକ୍ ସିନେମା ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର, ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ମନୋମୁଗ୍ଧକର । ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଏହି ସିନେମାଘର ଗାଁ ଗହଳରେ ତିଆରି ହୋଇପାରିବ । ଇଉମେଟିକ୍ ଭିଡିଓ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରର ଦାମ୍ ମଧ୍ୟ କମ୍ । ଭିଡ଼ିଓ ପାର୍‌ଲୋର୍‌ରେ ଯେମିତି ଛୋଟ ପରଦାରେ ୩୦/୪୦ ଜଣ ଦର୍ଶକ ବଡ଼ ଅସୁବିଧାରେ ବସି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖନ୍ତି, ସେମିତି ଅସୁବିଧା ଏଠାରେ ନାହିଁ । ଭିଡ଼ିଓ ପାର୍‌ଲୋର୍‌ରେ ସିନେମା ଦେଖିବା ଆଇନବିରୁଦ୍ଧ । କିନ୍ତୁ ଇଉମେଟିକ୍ ସିନେମାହଲ୍‌ରେ ଭିଡିଓ ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେହେଁ ଏଠାରେ ସେଭଳି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶନ ଆଇନବିରୁଦ୍ଧ ନୁହେଁ ।

ଏହି ସିନେମା ହେଉଛି ଆଗାମୀ ଯୁଗପାଇଁ । ସାରା ଭାରତର ସବୁ ବଡ଼ ବଡ଼ ସିନେମା ଗୃହକୁ ଭାଙ୍ଗି ଛୋଟ ଛୋଟ ଇଉମେଟିକ୍ ଗୃହ କରିଦେଲେ ସିନେମାଗୃହ ମାଲିକଙ୍କ ଲାଭ ଅଧିକ ହେବ, ସେମାନଙ୍କ ପରିଚାଳନା ଖର୍ଚ୍ଚ କମ୍ ହେବ । ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଫିଲ୍ମ ଛପାଇ ବିତରଣ କରି ଅଧିକ ଲାଭ ପାଇପାରିବେ । ଏହି ଧରଣର ଛୋଟ ଛୋଟ ସିନେମାଗୃହ ଗାଁଗହଳରେ, ଏପରିକି ଛୋଟ ଛୋଟ ଗାଁରେ ହୋଇପାରିବ ଓ ଗାଁର ଲୋକେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଉପଭୋଗ ନିଜ ଗାଁରେ ରହି କରିପାରିବେ, ବର୍ତ୍ତମାନ ଯାହା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରୁନି । ଏଥିପାଇଁ ସେମାନଙ୍କୁ ଆଉ ଆଜିକାଲିକା ଭଳି ସହରକୁ ଆସିବାକୁ ପଡ଼ିବନି ।

ସିନେମାଘର ଛୋଟ ହୋଇଥିବାରୁ ସିଟ୍ ଖାଲିପଡ଼ିବା ଆଶଙ୍କା ନାହିଁ । ତେଣୁ ମାଲିକର କ୍ଷତି ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ଏହି ଧରଣର ସିନେମାଗୃହର ପ୍ରଚଳନ ଆମ ଦେଶରେ ଅଧିକ ହେବା ବାଞ୍ଛନୀୟ । ତେବେ ଏହି ଧରଣର ସିନେମାଘରର ଏକ ଅସୁବିଧା ହେଉଛି, ସବୁ ପ୍ରଯୋଜକ ଗତାନୁଗତିକ ଫିଲ୍ମ ସହିତ ଇଉମେଟିକ୍ ଫିଲ୍ମ ଛପାଇବା ଆରମ୍ଭ କରି ନାହାନ୍ତି । ତାହା ପ୍ରଥମତଃ ଆବଶ୍ୟକ । ତା' ନ ହେଲେ ଇଉମେଟିକ୍ ସିନେମାହଲ୍‌ରେ ପ୍ରଦର୍ଶନପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଫିଲ୍ମ ମିଳିପାରିବନି । ଫଳରେ ତା'ର ବ୍ୟବସାୟରେ ବ୍ୟାଘାତ ହେବ । ଆମ ଦେଶରେ ଇଉମେଟିକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଘର ଯଥେଷ୍ଟ ତିଆରି ହେଲେ ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଯେ ସେମିତି ଫିଲ୍ମ ଅଧିକ ତିଆରି କରିବେ, ଏଥିରେ ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । କାରଣ ସେଭଳି ଫିଲ୍ମର ତିଆରି ଖର୍ଚ୍ଚ ଖୁବ୍ କମ୍ । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପକୁ ଆଉ କିଛିଦିନ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବ । ତେବେ ପୂରାପୂରି ନୂଆ ଧରଣର ଆଉ ଗୋଟାଏ କିଛି ପଦ୍ଧତି ନ ବାହାରିଲେ ସିନେମା ଶିଳ୍ପର ଭବିଷ୍ୟତ ବିଶେଷ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ନୁହେଁ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତାରକା ତଥା ପ୍ରଯୋଜକମାନେ ଏଥିପ୍ରତି ଆଜହୁଁ ସାବଧାନ ହେବା ଉଚିତ ।

## ଦ୍ୱାବିଂଶ ଅଧ୍ୟାୟ

# ଭବିଷ୍ୟତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ରୂପରେଖ

ଆଜିକାଲି ଯେଉଁଭଳି ଭାବରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖାଯାଉଛି, ତାହା ଏକ ପୁରୁଣାକାଳିଆ ପଦ୍ଧତି । ସିନେରାମା, ସିନେମେସ୍କୋପ୍ ଆଦି ଯେତେ କଥା କୁହ, ସେ ସବୁ ପ୍ରାୟ ପୁରୁଣାକାଳିଆ କଥା ହୋଇଯିବା ଉପରେ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଯେଉଁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଆସିବ, ସେ ଏହାଠାରୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭିନ୍ନ । ସେସବୁ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ନ ହୋଇ ଅଦୃଶ୍ୟ ଭାବରେ ଟେପ୍‌ରେକର୍ଡର ଫିତା ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇପାରିବ । ଏହାକୁ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ଦେଖାଇଲେ କଳା, ଧଳା, ରଙ୍ଗିନ୍, ଏପରିକି ତ୍ରି–ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ବି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରିବ । ଏଭଳି ଫିଲ୍ମ ଖୁବ୍ ଶସ୍ତା ହେବ । ଥରକେ ବହୁତ କପି ସୁବିଧାରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିହେବ । ଫିଲ୍ମ ଦେଖା ସରିଲେ ଟେପ୍‌ରେକର୍ଡର ଫିତା ଭଳି ଏଥିରେ ଚିତ୍ରକୁ ଉଠାଇଦେଇ ଏହା ସ୍ଥାନରେ ଆଉ ଏକ ଫିଲ୍ମର ଚିତ୍ର ଲିପିବଦ୍ଧ କରିହେବ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଅଦୃଶ୍ୟ ଫିତା ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇ ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ପ୍ରାକୃତିକ ବର୍ଣ୍ଣଯୁକ୍ତ ତ୍ରିପରିସରଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ର ଭାବରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହେବ । ଏହି ଅଭିନୟ ରକ୍ତ–ମାଂସ ଶରୀରର ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀଙ୍କ ପ୍ରକୃତ ଅଭିନୟ ଭଳି ଉପଭୋଗ୍ୟ ହେବ । ଏହି ଅଦୃଶ୍ୟ ଫିଲ୍ମ କିଭଳି ସମ୍ଭବପର, ଆଲୋଚନା କରାଯାଉ ।

**ଅଦୃଶ୍ୟ ଫିଲ୍ମ (Invisible Film)**

ଭବିଷ୍ୟତରେ ସିନେମା ଫିଲ୍ମର ଚିତ୍ର ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ନ ହୋଇ ଅଦୃଶ୍ୟ ଚିତ୍ର ଭାବରେ ଧାତବ ଫିତା ବା ଧାତବ ଲେପ ଥିବା ଫିତା ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ଟେପ୍‌ରେକର୍ଡରରେ ଯେମିତି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଫିଲ୍ମ ଉପରେ ଗୀତର ଶବ୍ଦ ଅଦୃଶ୍ୟ ଭାବରେ ଚୁମ୍ବକୀୟ ପଦ୍ଧତିରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୁଏ, ଭବିଷ୍ୟତରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ନାନା ଦୃଶ୍ୟ ସେହିଭଳି ଭାବରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହେବା ସମ୍ଭବ । ସାଧାରଣ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଫିଲ୍ମରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଦୃଶ୍ୟକୁ ବିଭିନ୍ନ ଫଟୋ ଆକାରରେ ଛପାଯାଇଥାଏ । ଏହି ଫଟୋ ସବୁକୁ ଏକ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ସିନେମାଘରେ ପ୍ରଦର୍ଶନ କଲେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର

ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏଥିରେ ଅସୁବିଧା ହେଉଛି, ଥରେ ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମ ଗୋଟିଏ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଲେ ଆଉ ସେ ଫିଲ୍ମ ଅନ୍ୟ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ତିଆରିରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇପାରେନି । କିନ୍ତୁ ଏହି ଅଦୃଶ୍ୟ ଫିଲ୍ମ ପଦ୍ଧତିରେ ସେ ଅସୁବିଧା ନ ଥାଏ ।

ଏହିଭଳି ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫିତାରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ସବୁକିଛି ଦୃଶ୍ୟକୁ ଲିପିବଦ୍ଧ କରି ଏକପ୍ରକାର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ସିନେମା ଗୃହରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କଲେ ସୁନ୍ଦର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଆଧୁନିକ ଭି.ସି.ଆରରେ ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ଦିଗରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ, ଏଥିରେ ସେହି ପଦ୍ଧତି ବ୍ୟବହୃତ ହେବାକଥା । ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଚୁମ୍ବକ ପ୍ରକୃତିର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଘନତା ଅନୁସାରେ ଫିତା ଉପରେ ଅଦୃଶ୍ୟ ଭାବରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ । ସେହି ଫିତାକୁ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାର ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ଦେଖାଇଲେ ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଖାଲି ଆଖିକୁ ଏହାର ଲିପିବଦ୍ଧ ଚିତ୍ର ମୋଟେ ଦିଶେନି । ଏହି ଫିତାର ସୁବିଧା ହେଉଛି ଯେ, ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମ ଦେଖିସାରିଲା ପରେ ଏଥିରୁ ସେହି ଚିତ୍ରକୁ ପୂରାପୂରି ଉଡ଼ାଇ ଦେଇ ତା ସ୍ଥାନରେ ନୂଆ ଚିତ୍ର ପୁଣି ଲିପିବଦ୍ଧ କରିହେବ । ଗୋଟିଏ ଫିଲ୍ମ ହେଲେ ଥରକୁ ଥର ବ୍ୟବହାର କରି ବହୁ ଫିଲ୍ମ ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ଓ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିହୁଏ । ଏହି ପ୍ରକାରର ଫିତାର ପ୍ରଚଳନ ଆଜିକାଲି ଭି. ସି. ଆର୍. ରେ ଦେଖାଯାଏ । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଜଗତକୁ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ଆସିନି । ହେଲେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଯେ ନ ଆସିବ, ତା ନୁହେଁ ।

ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରକୁ ମଧ୍ୟ ଏହି ଚୁମ୍ବକୀୟ ଫିତା ଉପରେ ଖୁବ୍ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ ଅଦୃଶ୍ୟ ଚିତ୍ର ଭାବରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିହେଉଛି । ଏହି ଫିତାକୁ ପ୍ରକ୍ଷେପକ ଯନ୍ତ୍ରରେ ପୂରାଇ ଦେଖାଇଲା କ୍ଷଣି ରଙ୍ଗିନ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସୃଷ୍ଟି ହେବ । ଘରୋଇ ଭି. ସି. ଆର୍. ଯେଉଁ ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରେ, ଏହା ଠିକ୍ ସେହି ପଦ୍ଧତି ଅନୁସରଣ କରିଥାଏ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର କଳା ଧଳା ନିଉଜ୍‌ରିଲ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଏହାର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରଚଳନ ହେବା ସମ୍ଭାବନା । ଆଧୁନିକ ଟେଲିଭିଜନରେ ଦେଖାହେଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ ନାଟକ ଯଦି ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହେଉଛି, ତେବେ ଭବିଷ୍ୟତର ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କାହିଁକି ନ ହେବ, କହି ହେବନି । ଅବଶ୍ୟ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଭଳି ଖର୍ଚ୍ଚାନ୍ତକନକ ନୁହେଁ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହା କମ୍ ବ୍ୟୟସାପେକ୍ଷ ହୋଇଥିବାରୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଚଳିତ ପୁରାତନ ପଦ୍ଧତିକୁ ପୂରାପୂରି ବଦଳାଇ ଏହି ନୂଆ ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରଚଳନ ହେବ ।

## ସେଣ୍ଟୋଭିଜନ

ଆଧୁନିକ ଫିଲ୍ମର ଉପରୋକ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ଉନ୍ନତି ଛଡ଼ା ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାର ଉନ୍ନତି ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ଷ୍ଟେରିଓସ୍କୋପିକ୍ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଅଦୃଶ୍ୟ ଭାବରେ ଛାପା ହେବା ବ୍ୟତୀତ ଏଥିରେ ଆଉ ଏକପ୍ରକାର ସୁବିଧା ସଂଯୁକ୍ତ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶକ ଛବିକୁ ଦେଖେ, ଛବିର କଥାକୁ ଶୁଣିପାରେ । ଛବିର ପ୍ରାକୃତିକ ରଙ୍ଗିନ୍ ଚିତ୍ର ଦେଖି ସେ ବିଭୋର ହୁଏ । କିନ୍ତୁ କେଉଁଠି ଛବିର ଦୃଶ୍ୟ ଅନୁସାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଗନ୍ଧର ଆଭାସ ପାଇପାରେନି । ମନେକର କୌଣସି ଏକ ଛବିର ନାୟକ କି ନାୟିକା ଏକ ଫୁଲବଗିଚାରେ ବୁଲୁଛନ୍ତି । ଦର୍ଶକମାନେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଫୁଲବଗିଚାର ଅସଂଖ୍ୟ ପ୍ରକାର ଫୁଲର ପ୍ରାକୃତିକ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଦେଖି ଉପଭୋଗ କଲେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ବଗିଚାରେ ବୁଲିଲାବେଳେ ନାୟକ ନାୟିକା ଫୁଲର ଯେଉଁ ମହକ ଉପଭୋଗ କରନ୍ତି, ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ଦର୍ଶକ ତାହା ପାଇପାରେ କି ? ଯେହେତୁ ଦର୍ଶକ ଉଦ୍ୟାନର ଛବି ମାତ୍ର ଦେଖେ, ସେ ଉଦ୍ୟାନରେ ଥିବା ଫୁଲର ମହକ ପାଇବ କୁଆଡୁ ? ଆଧୁନିକ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଏହି ଅଭାବକୁ ଦୂର କରିବାର ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଛନ୍ତି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର କୌଣସି ଏକ ଦୃଶ୍ୟ ପଡ଼ିଲେ ଦୃଶ୍ୟ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଯଦି କିଛି ସୁଗନ୍ଧି ଥାଏ, ଯେମିତିକି ଉଦ୍ୟାନର ମହକ, ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ବସିଥିବା ଦର୍ଶକମାନେ ସେହି ମହକର ଗନ୍ଧ ପାଇପାରିବେ ।

ଆଜିକାଲି ବଡ଼ ବଡ଼ ସିନେମା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟ ଶୀତତାପ–ନିୟନ୍ତ୍ରିତ । ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟର ଧୂଳି ଧୂଆଁ ଆଦି ପ୍ରତି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ବାହାର କରି ନିଆଯାଇ ନିର୍ମଳ ବାୟୁ ଭର୍ତ୍ତି କରାହେଉଛି । ତେଣୁ ସେଭଳି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଯେତେବେଳେ ଉଦ୍ୟାନର ମହକ ଥିବା ଦୃଶ୍ୟ ପରଦା ଉପରକୁ ଆସେ, ସେହି ଦୃଶ୍ୟର ସୁଗନ୍ଧି କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ଖେଳାଇଦେବା ଅସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କୌଣସି ଏକ ସୁଗନ୍ଧିକୁ ଅଳ୍ପ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ସାରା ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ଖେଳାଇଦେବାପାଇଁ କେତେ ପ୍ରକାର ଯନ୍ତ୍ର ବାହାରିଲାଣି । ସେହିସବୁ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ମାତ୍ର କେଇମିନିଟ୍ ଭିତରେ କୌଣସି ଏକ ବାସନାକୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ଖେଳାଇଦେବା ବିଶେଷ କିଛି କଷ୍ଟକର ନୁହେଁ । ତେଣୁ ସେ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଦୃଶ୍ୟ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଦୃଶ୍ୟ ସଂକ୍ରାନ୍ତୀୟ ଯାବତୀୟ ସୁଗନ୍ଧିର ବାସନା ଉପଭୋଗ କରିବା ସୁବିଧା ପାଇଲେ ଦର୍ଶକମାନେ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ବସି ସତେ କେତେ ଆନନ୍ଦ ଉପଭୋଗ ନ କରିବେ ? ସେମାନେ ଅନୁଭବ

କରିବେ, ସତେ ଯେମିତି ନାୟକ ନାୟିକାଙ୍କ ସହିତ ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ସେହି ଉଦ୍ୟାନରେ ବୁଲୁଛନ୍ତି । ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କେତେ ସୁନ୍ଦର ଓ ମନୋମୁଗ୍ଧକର ହେବ, ଆଜହୁଁ କଳ୍ପନା କରିବା କଥା ।

ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଯେଉଁ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଆସିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି, ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପୂର୍ବ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଆଭାସ ଦିଆଯାଇଛି । ଏଭଳି ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ ହେଲେ ଆଧୁନିକ ରୁପେଲି ପରଦା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରର ଲୋକପ୍ରିୟତା ଢେର୍ କମିଆସିବ । ଥରେ ଯେ ରଙ୍ଗିନ୍ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖିବ, ସେ ରୁପେଲି ପରଦା ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ଦେଖିବାକୁ କଦାପି ମନ ବଳାଇବ ନାହିଁ । ପୁଣି ସେ ଚିତ୍ର ଯେତେବେଳେ ସେଣ୍ଟୋଭିଜନ ରୀତିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବ, ତାହାର ମହତ୍ତ୍ୱ କହିଲେ ନ ସରେ । ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ରୁପେଲି ପରଦା ନ ରହି ସାଧାରଣ ଥିଏଟର ଭଳି ଷ୍ଟେଜ୍ ରହିବ । ସେହି ଷ୍ଟେଜ୍ ଉପରେ ଅଭିନେତା ଅଭିନେତ୍ରୀମାନଙ୍କର ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଚ୍ଛବି ଅଭିନୟ କରିବ । ଏହି ଅଭିନୟକୁ ଦେଖୁଥିବା କୌଣସି ଦର୍ଶକ କଦାପି ଭାବିବ ନାହିଁ ଯେ, ଏହା ରକ୍ତ—ମାଂସ ଶରୀରର ନାୟକ ନାୟିକାଙ୍କ ଅଭିନୟ ନୁହେଁ ବୋଲି । ପୁଣି ଚିତ୍ର ଯଦି ସେଣ୍ଟୋଭିଜନ ରୀତିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ସେ ଉଦ୍ୟାନର ରଙ୍ଗିନ୍ ତ୍ରି-ପରିସରଯୁକ୍ତ ଚିତ୍ର ଦେଖିଲାବେଳେ ଉଦ୍ୟାନର ମହକ ପାଇଲେ ଦର୍ଶକ କ୍ଷଣକପାଇଁ ଭୁଲିଯିବ ସେ ପ୍ରେକ୍ଷାଳୟରେ ବସିଛି ବୋଲି । ସେ ଅନୁଭବ କରିବ, ନାୟକ ନାୟିକାଙ୍କ ସହିତ ସେ ମଧ୍ୟ ଉଦ୍ୟାନରେ ଘୂରି ବୁଲୁଛି । ଚଳଚ୍ଚିତ୍ରରେ ଏହି ଯେଉଁ ବିରାଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିବ, ତାହାର ପ୍ରଭାବ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କ ଉପରେ କମ୍ ପଡ଼ିବନି ।

ଭବିଷ୍ୟତରେ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କି ଆକାର ଧାରଣ କରିବ, ଏହା ତାହାର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ନମୁନା । ଭବିଷ୍ୟତ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏହିଭଳି କେତେ ଯେ କଳ୍ପନା କରିହେବ, ତା'ର କଳନା ନାହିଁ ।

---